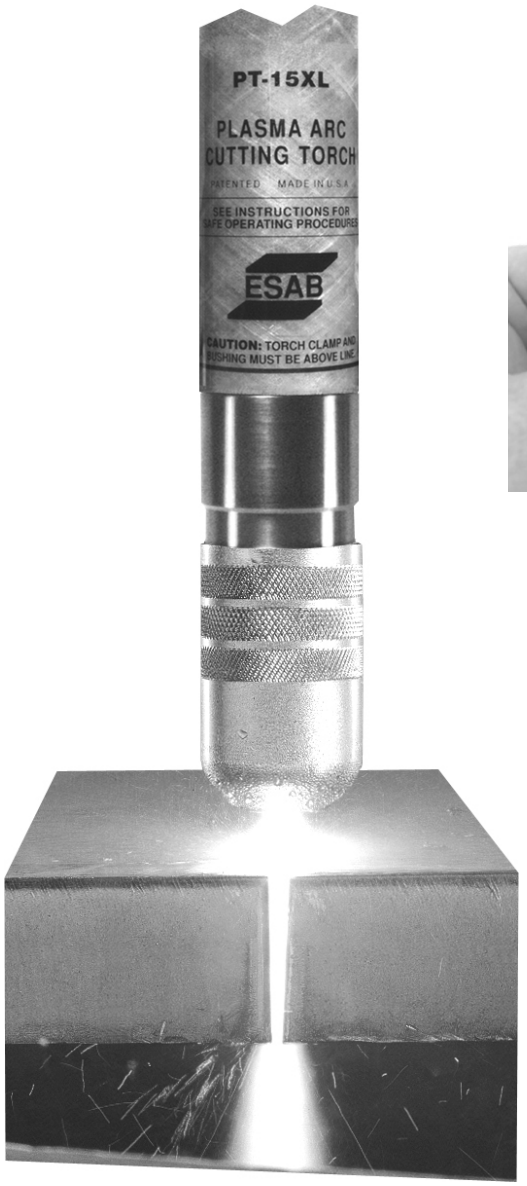
0558006913
January, 2007

Instalación, funcionamiento y mantenimiento del

Soplete PT-15XL de corte por inyección de agua



ESAB **CUTTING SYSTEMS**

El equipo descrito en el presente puede ser potencialmente peligroso. Extreme su atención a la hora de instalar, manejar y realizar las tareas de mantenimiento en este equipo.

El comprador es el único responsable del manejo y funcionamiento seguro de todos los productos adquiridos, además del cumplimiento de la normativa gubernamental y de la OSHA. ESAB Cutting Systems no se responsabilizara de las posibles lesiones personales o cualquier otro tipo de daños derivados de la utilización de ninguno de los productos fabricados o vendidos por ESAB. Consulte los términos y condiciones de venta ESAB para conocer la declaración específica acerca de las responsabilidades y las limitaciones de responsabilidad de ESAB.

La principal prioridad de ESAB Cutting Systems es la satisfacción total del cliente. Tratamos constantemente de encontrar las formas de mejorar nuestros productos, servicio y documentación. Como consecuencia de la lo cual introducimos las mejoras o modificaciones en el diseño necesarias. ESAB hace todo lo posible para garantizar que la documentación esté actualizada. No podemos ofrecer garantía de que toda la documentación recibida por nuestros clientes contiene las últimas mejoras y modificaciones introducidas en el diseño. Por tanto, la información contenida en el presente documento está sujeta a modificaciones sin previo aviso.

Este manual corresponde al número de pieza ESAB F15031
Rev. D – Revisado y ampliado en sept. de 2001
Corregido P/N en julio de 02 en la Sección7
Corregido P/N en nov. de 02 y errores de imprenta en las secciones 4 y 7
Ampliada información sobre bisel en abril de 03

Este manual ha sido elaborado para la comodidad y uso del comprador de la máquina de corte. No representa forma de contrato ni supone obligación alguna para ESAB Cutting Systems.

© ESAB Cutting Systems, 2000

Impreso en los EE.UU.

	Página
Sección 1 Seguridad	
1.1 Introducción	1
1.2 Símbolos y notas de seguridad	1
1.3 Información general en materia de seguridad	2
1.4 Toma de tierra	3
1.5 Manejo de una máquina de corte por plasma	4
1.6 Precauciones de reparación y mantenimiento	9
1.7 Referencias en materia de seguridad	11
Sección 2 Descripción	
2.1 General	1
2.2 Alcance	1
2.3 Opciones de paquete disponibles	1
2.4 Especificaciones técnicas	
2.4.1 Gas de plasma	2
2.4.2 Gas de puesta en marcha	2
2.4.3 Agua de corte	2
2.4.4 Soplete PT-15	2
2.5 Dimensiones	3
2.6 Otras opciones	3
Sección 3 Instalación	
3,1 General	1
3.2 Conexión de la manguera y el mazo de cables al cuerpo del soplete	1
3.3 Desmontaje del mazo de cables del cuerpo del soplete	4
3.4 “Precaución” al montar el soplete	5

Página

Sección 4 Funcionamiento y manejo

Precauciones de seguridad 1,2,3
4.1 Configuración 3
4.1.1 Requisitos para el corte de cristal 4
4.1.1.1 Anillos de remolino para corte en agua 4
4.1.1.2 Deflectores de remolino para gas 5
4.1.1.3 Boquillas 6
4.1.2 Consumibles del extremo delantero del PT-15XL 8
4.1.3 Retenes de sujeción de la boquilla 10
4.1.4 Corte bajo el agua 12
4.1.5 Corte de bisel 14
4.1.5.1 Consumibles de oxígeno del extremo delantero de bisel entre 260A y 300A 15
4.2 Reducción de humos y ruidos 16
4.2.1 Ayudas para la reducción de ruidos y humos 17
4.3 Calidad del corte 18
4.3.1 Introducción 18
4.3.2 Ángulo de corte 19
4.3.3 Planitud del corte 20
4.3.4 Acabado de la superficie 21
4.3.5 Escoria 22
4.3.6 Precisión en las dimensiones 24
4.4 Pasos del caudal del soplete 25
4.5 Influencia de la elección del gas en la calidad del corte 26
4.5.1 Introducción 26
4.5.2 Aluminio 27
4.5.3 Acero semiduro 29
4.5.4 Acero inoxidable 30
4.6 Datos de proceso 32
4.6.1 Introducción 32

Sección 5 Mantenimiento

5,1 Introducción 1
5.2 Mantenimiento del cuerpo del soplete 1
5.2.1 Calendarios de revisión y números de piezas de las juntas tóricas 1
5.2.2 Anillo de contacto..... 2
5.3 Desmontaje del extremo delantero del soplete..... 3
5.3.1 Retén de sujeción de la boquilla y boquilla..... 3
5.3.2 Sustitución del electrodo..... 5
5.3.3 Sustitución del soporte del electrodo 8
5.3.4 Sustitución del deflector de remolino de gas 8
5.3.5 Sustitución del cuerpo del aislante 9
5.4 Reensamblaje del extremo delantero del soplete..... 10
5.5 Mantenimiento de la boquilla de dos piezas
5.5.1 Boquillas de nitrógeno y argón/hidrógeno 12
5.5.2 Reparar la boquilla de oxígeno..... 13
5.6 Sustitución de cables y manguitos..... 14
5.7 Reensamblaje de los manguitos / mazo de cables del soplete 17

Sección 6 Localización y resolución de problemas

6.1 Vida útil del consumible reducida 1
6.2 Sin arco piloto 2
6.3 Sin transferencia de arco 2
6.4 Sin plasma previo al caudal 2
6.5 Sin agua de corte..... 3
6.6 El soplete no se enciende..... 3
6.7 Soplete sin alta frecuencia..... 3

Sección 7 Piezas de repuesto

7,1 General 1
7.2 Realización de pedidos 1
7.3 Piezas del cuerpo del soplete PT-15XL..... 2
7.4 Consumibles de biselado del extremo delantero del PT-15XL 4
7,5 Consumibles estándar del extremo delantero del PT-15XL 6
7.6 Piezas de repuesto de la boquilla 9
7.7 Piezas del extremo delantero HighFlo 11
7.8 Cables y manguitos, Parte 1..... 13
7.8 Cables y manguitos, Parte 2..... 15
7.9 Herramientas y conjuntos completos..... 17
7.10 Juegos de piezas de repuesto del soplete..... 19

Información técnica / para el cliente **Tapa posterior del manual**

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

1.1 Introducción

El proceso del corte de metales con equipos de plasma dota a la industria del ramo con una versátil y valiosa herramienta. Las máquinas de corte ESAB han sido diseñadas para ofrecer eficiencia y seguridad. No obstante, al igual que con cualquier máquina - herramienta, es necesario prestar una especial atención a los procedimientos de funcionamiento, a las precauciones y a las medidas de seguridad para lograr sacar el máximo partido a su utilidad. Cuando la máquina sea manejada, reparada, mantenida o controlada por un operario, deberán acatarse todas las normas establecidas en materia de seguridad. En el caso de que no se respetaran determinadas medidas de precaución esto podría ocasionar graves lesiones personales o daños en el equipo. Las siguientes medidas de precaución son las directrices generales de aplicación a los trabajos realizados con herramientas de corte. En la literatura del manual de instrucciones encontrará información más detallada acerca de los componentes básicos y de los accesorios de la máquina. Si desea obtener información pormenorizada en materia de seguridad para aparatos de soldadura y corte, consiga y lea las publicaciones que se enumeran en la lista de Referencias recomendadas.

1.2 Símbolos y notas de seguridad

En el presente manual encontrará las siguientes palabras y símbolos de seguridad. Sirven para indicar el grado de seguridad necesario aplicar en cada situación.

	ALERTA o ATENCIÓN. Corre peligro su seguridad o el equipo corre un posible riesgo de fallo. Se utilizan en combinación con otros símbolos e información.
PELIGRO	**Se utiliza para llamar inmediatamente la atención sobre ciertos peligros que, en el caso de no evitarse, podrían ocasionar graves lesiones personales e incluso llegar a causar la muerte.**
ADVERTENCIA	**Se utiliza para llamar la atención sobre posibles peligros que podrían ocasionar lesiones personales e incluso la muerte.**
PRECAUCION	**Se utiliza para llamar la atención sobre peligros que podrían ocasiones lesiones personales de carácter leve o daños en el equipo.**
PRECAUCION	**Se utiliza para llamar la atención sobre posibles peligros de poca importancia que podrían ocasionarse en el equipo.**
AVISO	**Se utiliza para llamar la atención sobre información relevante acerca de la instalación, manejo o mantenimiento que no está directamente relacionada con los riesgos en materia de seguridad.**

1.3 Información general en materia de seguridad

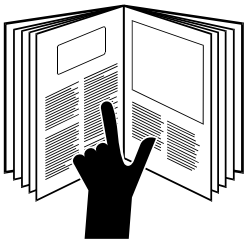
⚠ ADVERTENCIA

La máquina de corte se pone en marcha automáticamente.

Este soplete puede instalarse en una máquina mecanizada de corte. Esta máquina se mueve en varias direcciones y a distintas velocidades y puede ponerse en marcha automáticamente.

- **La maquinaria móvil puede aplastar.**
- **La máquina debe ser manejada o reparada únicamente por parte de personal cualificado.**
- **Mantenga a toda persona, materiales y equipos que no intervengan en el proceso de producción alejados de la zona donde se halla la máquina.**
- **Mantenga todas las correderas y los raíles libres de cualquier resto u obstrucción, como por ejemplo herramientas o ropa.**
- **Cerque con una valla la célula de trabajo para impedir el paso de personas por el campo de trabajo del equipo.**
- **Coloque los letreros de ADVERTENCIA adecuados en cada punto de acceso a la célula de trabajo.**
- **Sigua el procedimiento de puesta fuera de servicio antes de realizar operación alguna de reparación o mantenimiento.**

⚠ ADVERTENCIA

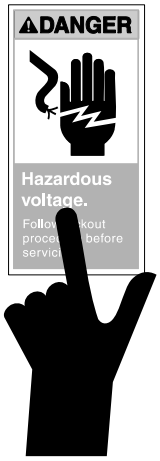


El hecho de incumplir las instrucciones de manejo podría provocar graves lesiones personales e incluso la muerte.

Lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar la máquina.

- **Lea completamente el procedimiento antes de utilizar o de llevar a cabo cualquier operación de mantenimiento del sistema.**
- **Preste especial atención a las advertencias de peligro que ofrecen información fundamental acerca de la seguridad del personal o de los posibles daños que podría sufrir el equipo.**
- **Todas aquellas personas con acceso o responsabilidad sobre el equipo eléctrico o las operaciones de proceso deben cumplir escrupulosamente todas las medidas de seguridad relativas a los mismos.**
- **Lea las publicaciones en materia de seguridad de que disponga su empresa.**

⚠ ADVERTENCIA



El hecho de incumplir las instrucciones de una etiqueta de advertencia de seguridad podría provocar graves lesiones personales e incluso la muerte.

Lea atentamente todas las etiquetas de advertencia en materia de seguridad de la máquina.

Si desea obtener más información sobre seguridad, consulte el manual de instrucciones.

1.4 Toma de tierra

La conexión a tierra es condición indispensable para garantizar la SEGURIDAD y el correcto funcionamiento de la máquina. Si desea obtener información detallada acerca de la toma de tierra, consulte el manual de instalación de la fuente de alimentación.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica.

Una toma de tierra mal efectuada podría ocasionar graves lesiones personales e incluso la muerte.

La máquina debe contar con una correcta conexión a tierra antes de ponerse en marcha.

⚠ ADVERTENCIA

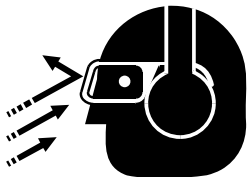
Una toma de tierra inadecuada podría provocar daños en la máquina y en los componentes eléctricos.

- **La máquina debe contar con una correcta conexión a tierra antes de ponerse en marcha.**
- **La mesa de corte debe estar correctamente conectada a una pica de toma de tierra.**

1.5 Manejo de una máquina de corte por plasma

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de los restos que salen despedidos y de ruidos.



- **Las salpicaduras calientes pueden quemar y provocar lesiones oculares. Lleve puestas gafas de seguridad para proteger sus ojos de quemaduras y restos que salen despedidos durante el funcionamiento de la máquina.**
- **La escoria puede estar caliente y desprenderse bruscamente. Las personas cercanas deberán utilizar gafas de seguridad y careta protectora.**
- **El arco de plasma puede provocar lesiones auditivas. Lleve los dispositivos de protección acústica adecuados cuando realice cortes sobre agua.**

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de quemadura.

Los metales calientes pueden quemar.

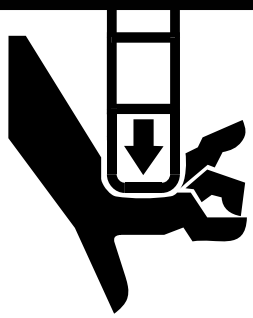
- **No toque ninguna pieza o placa de metal justo después de realizar un corte. Deje que el metal se enfríe o empape de agua.**
- **No toque el soplete de plasma justo después de cortar. Déle tiempo para que se enfríe.**

⚠ ADVERTENCIA

Tensiones peligrosas. La descarga eléctrica puede provocar la muerte.

- **NO toque el soplete de plasma, las conexiones de la mesa de corte ni del cable mientras esté utilizando la herramienta para realizar cortes por plasma.**
- **Desconecte siempre la alimentación de corriente del plasma antes de tocar o realizar operación alguna en el soplete de plasma.**
- **Desconecte siempre la alimentación de corriente del plasma antes de abrir o de realizar operación alguna en las tuberías o en la caja de control del caudal.**
- **No toque las piezas eléctricas con corriente.**
- **Mientras la máquina esté conectada a la fuente de alimentación mantenga todos los paneles y tapas colocados en su sitio.**
- **Protéjase de la pieza de trabajo y del equipo eléctrico de tierra: Lleve guantes, calzado y prendas aislantes.**
- **Mantenga los guantes, el calzado, la vestimenta, la zona de trabajo y el equipo secos.**

⚠ ADVERTENCIA

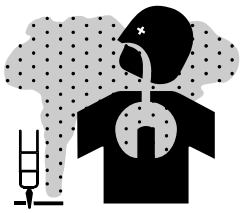


Peligro de aplastamiento.

Las barras deslizantes verticales puede provocar el aplastamiento.

Mantenga las manos fuera del alcance del soplete o de la barra deslizante mientras esté en funcionamiento.

⚠ ADVERTENCIA

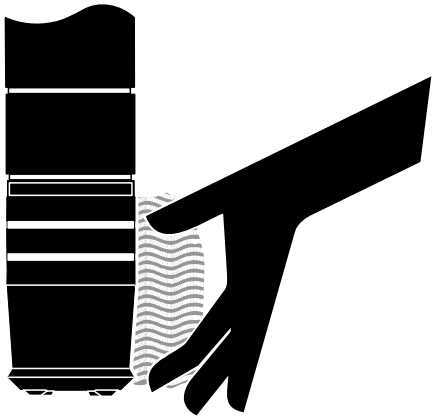


Peligro por gases.

Los humos y los gases generados por el proceso de corte por plasma pueden resultar nocivos para la salud.

- **NO respire estos gases.**
- **No utilice el soplete de corte por plasma en lugares que no cuenten con un sistema de eliminación de gases en correcto funcionamiento.**
- **Utilice otros medios adicionales de ventilación en caso necesario.**
- **Utilice una máscara de respiración certificada en el caso de que la ventilación no fuera la adecuada.**

⚠ ADVERTENCIA



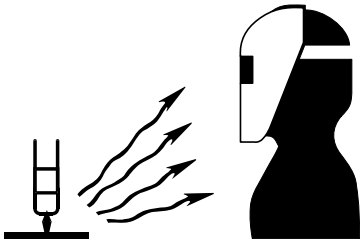
El soplete caliente puede provocar quemaduras

El soplete está “húmedo” por el agua de refrigeración y la inyección de agua pero aún así podría calentarse durante la realización de un corte que exija un alto amperaje.

Deje que el soplete se enfríe antes de realizar operación alguna en el mismo.

No toque nunca el soplete a manos que haya desconectado la fuente de alimentación.

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de radiación.

Los rayos del arco voltaico pueden provocar lesiones oculares y quemaduras en la piel.

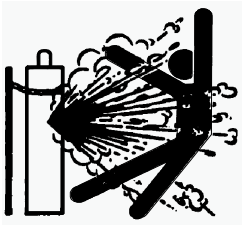
- **Lleve los dispositivos de protección para el cuerpo y oculares adecuados.**
- **Lleve puestas gafas de seguridad tintadas con protectores laterales. Consulte el gráfico siguiente para conocer los filtros de las lentes para el corte por plasma:**

Tensión del arco	Filtro de la lente
Hasta un máximo de 100 amperios	Filtro nº 8
Entre 100 y 200 amperios	Filtro nº 10
Entre 200 y 400 amperios	Filtro nº 12
Más de 400 amperios	Filtro nº 14

- **Sustituya las gafas cuando las lentes estén picadas y rotas.**
- **Advierta a las personas de la zona que no deben mirar directamente al arco voltaico a menos que lleven puestas las correspondientes gafas de seguridad.**
- **Disponga la zona de trabajo de forma que reduzca el reflejo y la transmisión de rayos ultravioleta.**
- **Pinte las paredes y el resto de las superficies de colores oscuros para reducir los reflejos.**
- **Instale pantallas o cortinas protectoras con el fin de minimizar la transmisión ultravioleta.**

⚠ ADVERTENCIA

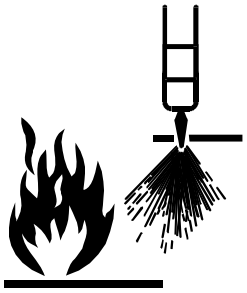
El reventón de una bombona de gas puede provocar la muerte



Una utilización inadecuada de las bombonas de gas puede provocar el reventón de la misma.

- **Manipule las bombonas con cuidado.**
- **Cierre las válvulas de las bombonas mientras no se utilicen.**
- **Mantenga los manguitos y los accesorios en buen estado.**
- **Sujete siempre las bombonas en posición vertical con ayuda de una cadena o una correa a un objeto estable que no forme parte de un circuito eléctrico.**
- **Coloque las bombonas alejadas de las fuentes de calor, de las chispas y de las llamas. No encienda nunca un arco voltaico en una bombona.**
- **Consulte la Norma P-1 de la CGA, "Precauciones para la correcta manipulación de bombonas de gases comprimidos", que le facilitará la Asociación de Gases Comprimidos (Compressed Gas Association).**

⚠ ADVERTENCIA

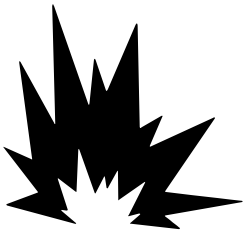


Peligro por chispas.

El calor, las salpicaduras y las chispas pueden provocar incendios y quemaduras.

- **No realice cortes en las proximidades de materiales inflamables.**
- **No corte contenedores o recipientes que hayan albergados combustibles.**
- **No lleve encima ningún tipo de elemento inflamable (p.e. encendedor de butano).**
- **El arco piloto puede ocasionar quemaduras. Mantenga la boquilla del soplete alejada mientras pone en marcha el arco de plasma.**
- **Lleve los dispositivos de protección para el cuerpo y oculares adecuados.**
- **Lleve manoplas y calzado de protección y casco.**
- **Lleve puesta vestimenta retardante al fuego que le cubra todas las zonas expuestas.**
- **Lleve pantalones sin vueltas para evitar que entren chispas o escoria.**

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de explosión.

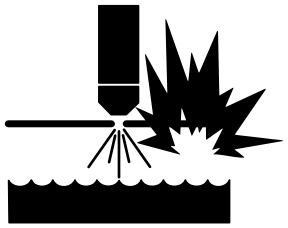
Algunas aleaciones de aluminio-litio (Al-Li) fundido pueden provocar explosiones al realizar cortes por plasma con agua.

No realice cortes por plasma las siguientes aleaciones de Al-Li con agua:

Alithlite (Alcoa)	X8192 (Alcoa)
Alithlite (Alcoa)	Navalite (US Navy)
2090 Alloy (Alcoa)	Lockalite (Lockheed)
X8090A (Alcoa)	Kalite (Kaiser)
X8092 (Alcoa)	8091 (Alcan)

- **Estas aleaciones únicamente pueden cortarse en seco sobre una tabla seca.**
- **NO realice cortes en seco sobre agua.**
- **Póngase en contacto con su proveedor de aluminio para obtener información adicional sobre los peligros asociados a estas aleaciones.**

PELIGRO



Peligro de explosiones de hidrógeno.

- **¡No realice cortes bajo el agua con hidrógeno!**
- **Las explosiones por hidrógeno pueden provocar lesiones personales e incluso la muerte.**
- **El hidrógeno puede producir bolsas de gas explosivo en la tabla de agua. Estas bolsas explotarían si se prenden con las chispas o con el arco de plasma.**
- **Antes de realizar corte alguno, tenga en cuenta los posibles focos de hidrógeno acumulados en la tabla de agua – reacción con el metal fundido, reacción química lenta y algunos gases de plasma.**
- **Las acumulaciones de bolsas de gas explosivo bajo la placa de corte y dentro de la tabla de agua.**
- **Limpie la escoria (especialmente las partículas finas) que se encuentra en la parte inferior de la tabla frecuentemente. Rellene la tabla con agua limpia.**
- **No deje la placa sobre la tabla por la noche.**
- **Si no utiliza la tabla de agua en varias horas, muévala o sacúdala para eliminar las bolsas de hidrógeno antes de colocar la placa sobre la tabla.**
- **Cuando sea posible, cambie el nivel de agua entre cortes para eliminar las bolsas de hidrógeno.**
- **Mantenga el nivel de pH del agua cercano a 7 (neutro).**
- **El espaciado programado entre piezas debe ser de al menos el doble de la anchura de corte para garantizar que el material está siempre debajo de la sangría.**
- **Al realizar cortes sobre el agua, sírvase de ventiladores para hacer circular el aire entre la placa y la superficie del agua.**

VÉASE F14373 para obtener información adicional

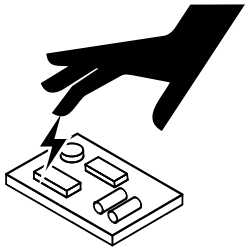
1.6 Precauciones de reparación y mantenimiento

PRECAUCION

Establezca y respete las normas de mantenimiento preventivo. Es posible crear un programa compuesto a partir de las normas recomendadas en el manual de instrucciones.

Evite dejar herramientas de mano o equipo de pruebas sobre la máquina. Esto podría ocasionar importantes daños mecánicos o eléctricos en el equipo o en la máquina.

PRECAUCION

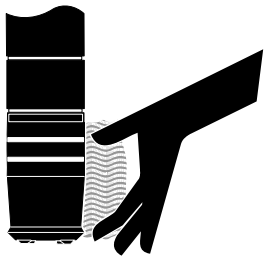


Deberá extremar las medidas de precaución en el caso de que realice pruebas al circuito con un osciloscopio o con un voltímetro. Los circuitos integrados pueden sufrir daños a causa de una sobretensión. Desconecte la máquina antes de utilizar sondas de ensayo para evitar que se produzcan cortocircuitos fortuitos en los componentes.

Todas las placas del circuito deben estar correctamente instaladas en los huecos correspondientes, todos los cables bien conectados, todos los armarios cerrados y fijados y todos los protectores y tapas colocados en su sitio antes de encender la máquina.

No introduzca ni saque nunca una placa de circuito impreso mientras la máquina esté encendida. Las subidas de tensión y corriente instantáneas podrían ocasionar daños en los componentes electrónicos.

ADVERTENCIA

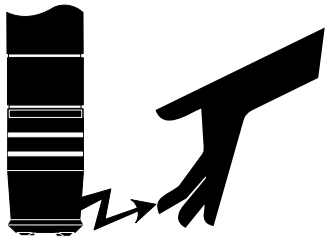


El soplete caliente puede provocar quemaduras

El soplete está “húmedo” por el agua de refrigeración y la inyección de agua pero aún así podría calentarse durante la realización de un corte que exija un alto amperaje.

Deje que el soplete se enfríe antes de realizar operación alguna en el mismo.

ADVERTENCIA



Las descargas eléctricas pueden provocar heridas e incluso la muerte

Desconecte (OFF) la alimentación de corriente de plasma antes de realizar operación alguna en el soplete.

1.7 Referencias de seguridad -- Normativa, estándares, directrices

Recomendamos las siguientes publicaciones acreditadas en materia de seguridad en las operaciones de soldadura y corte. Estas publicaciones han sido elaboradas con el fin de proteger la salud de las personas y con el de salvaguardar las propiedades ante los posibles daños que pudieran sufrir como consecuencia de unas prácticas inadecuadas. A pesar de que algunas de las publicaciones referidas no están específicamente relacionadas con este tipo de aparato de corte industrial, los principios de seguridad son igualmente aplicables.

1.7.1 Norteamérica

- *"Precauciones y uso seguro en las operaciones de corte y soldadura con los equipos de gas y oxígeno-combustible", Formulario 2035.* ESAB Cutting Systems.
- *"Precauciones y uso seguro en las operaciones de corte y soldadura eléctrica," Formulario 52-529.* ESAB Cutting Systems.
- *"Operaciones seguras de corte y soldadura" - ANSI Z 49.1*, Sociedad Americana de Soldadura, 2501 NW 7th Street, Miami, Florida, 33125.
- *"Prácticas seguras recomendadas la soldadura con gases protegidos y corte por arco de plasma" - AWS C5.10-94*, Sociedad Americana de Soldadura.
- *"Prácticas recomendadas para la soldadura por arco de plasma" - AWS C5.1,* Sociedad Americana de Soldadura.
- *"Prácticas recomendadas para la soldadura por arco de plasma" - AWS C5,2,* Sociedad Americana de Soldadura.
- *"Prácticas seguras" - AWS SP*, Sociedad Americana de Soldadura.
- *"Norma para la protección contra incendios en la utilización de procedimientos de soldadura y corte" - NFPA 51B*, Asociación nacional de protección contra incendios, 60 Batterymarch Street, Boston, Massachussets, 02110.
- *"Norma para la instalación y manejo de sistemas de gas y oxígeno - combustible para operaciones de soldadura y corte" - NFPA 51*, Asociación nacional de protección contra incendios.
- *"Precauciones de seguridad para el oxígeno, nitrógeno, argón, helio, dióxido de carbono, hidrógeno y acetileno," Formulario 3499*. ESAB Cutting Systems. Puede conseguirlo solicitándolo a su representante o distribuidor local ESAB.
- *"Diseño e instalación de sistemas de tuberías de oxígeno," Formulario 5110*. ESAB Cutting Systems.
- "*Precauciones para la correcta manipulación de bombonas de gases comprimidos*", Norma P-1 de la CGA, de la Asociación de gases comprimidos.

También podrá conseguir la literatura aplicable a las prácticas seguras para operaciones de soldadura y corte en materiales gaseosos de la Asociación de gases comprimidos (Compressed Gas Association, Inc.), 500 Fifth Ave., Nueva York, NY 10036.

1.7.2 Internacional

Prevención de accidentes

VBG 1	**Disposiciones generales**
VBG 4	Equipo eléctrico y manejo de equipos
VBG 15	Soldadura, corte y métodos de trabajo relacionados
VBG 48	Trabajos de chorreo con granalla
VBG 61	Gases
VBG 62	Oxígeno
VBG 87	Manejo de máquinas de corte por chorro líquido
VBG 93	Haces láser, prevención de accidentes y electrotecnología
VBG 121	Ruidos

Normativa VDE (Asociación Alemana de Ingenieros Eléctricos)

VDE 0100	Construcción de instalaciones eléctricas con tensiones normales de hasta 1000 voltios
VDE0113	Equipos eléctricos de las máquinas industriales
VDE 0837	Seguridad de la radiación de los productos láser; guía de usuario (DIN EN 60825)
VDE 0837-50	Especificaciones para los protectores láser

Normativa técnica TRAC para el almacenamiento de acetileno y carburo

TRAC-204	Líneas de acetileno
TRAC-206	Sistema de batería de bombona de acetileno
TRAC-207	Dispositivos de seguridad

Normativa técnica TGR para gases a presión

TRG 100	Normativa general para gases a presión
TRG 101	Gases a presión
TRG 102	Mezclas de gas técnico
TRG 104	Gases a presión; uso alternativo de depósitos de gas comprimido

Normas DIN

DIN 2310 Parte 1	Corte térmico; terminología y nomenclatura
DIN 2310 Parte 2	Corte térmico; determinación de la calidad de las superficies de corte
DIN 2310 Parte 4	Corte térmico; corte por arco de plasma; principios del proceso, calidad y tolerancias en las dimensiones
DIN 2310 Parte 5	Corte térmico; corte por haz láser de materiales metálicos; principios del proceso
DIN 4844 Parte 1	Marcas de seguridad (DIN EN 7287)

Normas armonizadas DIN EN ISO

DIN EN 292/1 y 2	Seguridad de las máquinas
DIN EN 559	Manguitos para soldadura, corte y procesos relacionados
DIN EN 560	Conexiones y accesorios de los manguitos para el equipo de soldadura, corte y procesos relacionados
DIN EN 561	Accesorios para el manguito del equipo de soldadura por gas
DIN EN 626-1	Seguridad de máquinas, reducción de los riesgos para la salud
DIN EN 848-1	Fresadoras de husillo vertical
DIN EN 1829	Máquinas de chorro de agua a alta presión
DIN EN 9013	Corte térmico, corte con oxígeno, principios del proceso, tolerancias de dimensiones
DIN EN 12584	Imperfecciones en los cortes por llama de combustible/oxig., cortes por haz láser y plasma
DIN EN 12626	Máquinas de procesamiento láser
DIN EN 28206	Prueba de aceptación para máquinas de corte por oxígeno
DIN EN 31252	Equipo láser
DIN EN 31553	Láser y equipos relacionados
DIN EN 60204-1	Equipos eléctricos de las máquinas industriales
DIN EN 60825	Seguridad de la radiación de los productos láser
DIN EN 999	Disposición de los protectores

Directrices VDI

VDI 2906	Calidad de las superficies de corte de las piezas metálicas; corte por chorro de agua y abrasivo y corte por arco de plasma
VDI 2084	Acondicionador de aire; Sistemas técnicos para talleres de soldadura

2.1 General

El soplete mecanizado de corte por arco de plasma PT-15XL ha sido diseñado para realizar cortes por inyección de agua y plasma utilizando nitrógeno, oxígeno o H-35. (H-35 es la nomenclatura de la industria para referirse a una mezcla de 65% de argón y 35% de hidrógeno. Permite cortar eficazmente acero dulce, acero inoxidable y aluminio en materiales cuyo grosor oscile entre 3,2mm y 76,2mm. Dispone de una boquilla de alta tensión para cortar materiales con un grosor de entre 76,2mm y 152,4mm a un máximo de 1000 amperios.

Nota: Si se utilizan velocidades de corte bajas cabe esperar la formación de escoria al cortar materiales de mayor grosor (de 3" a 6").

2.2 Alcance

El objeto del presente manual es el de facilitar al operario la información necesaria para instalar y manejar el Soplete mecanizado de corte por arco de plasma PT-15XL. Asimismo, se le facilita material técnico de referencia para ayudarle en la localización y resolución de problemas en el paquete de corte.

2.3 Opciones de paquete disponibles

Consulte las opciones de paquete del PT-15XL disponibles en su distribuidor ESAB
Consulte la sección 7 para conocer los números de pieza de los componentes de repuesto

Conjunto de cuerpo del PT-15XL (sin extremo delantero y cables)		20754
Soplete PT-15XL sin cables		16365
Conjuntos de soplete	1,3 m	21307
	1,8 m	21304
	3,7 m	21305
	4,6 m	21301
	5,2 m	21306
	6,1 m	21302
	7,6 m	21303

NOTAS:

- El cable de control que une la fuente de alimentación y el CNC del cliente se suministra bajo petición.
- Consulte las Piezas de repuesta para los componentes del conjunto.
- Consulte la Hoja de datos de proceso para conocer las piezas consumibles del extremo delantero del soplete.
- Los conjuntos provistos de llave para tuercas (P/N 996568) para sacar el electrodo, herramienta para quitar la boquilla y el soporte del electrodo (P/N 999630), y 2 llaves Allen (7/64 pulgadas – P/N 93750010 y 0.062 – P/N 937500006)

2.4 Especificaciones técnicas del PT-15XL

2.4.1 Especificaciones técnicas del gas de plasma

Tipo	O_2, N_2, H-35
Presión	Entre 100 y 125 psig (6,9 – 8,6 bares)
Caudal	O_2 a 180 cfh máx. N_2 a 240 cfh máx. H-35 a 450 cfh máx.
Pureza necesaria*	O_2-99,5% N_2-99,995% Gas especial H-35 – 99,99%
Reguladores de servicio recomendados para las botellas de líquidos	Oxígeno: R-76-150-540LC (P/N 19777) Gas inerte: R-76-150-540LC (P/N 19977)
Reguladores de 2 etapas para botellas recomendados	Oxígeno: R-77-150-540 (P/N 998337 Hidrógeno/Metano: R-77-150-350 (P/N 998342 Nitrógeno: R-77-150-580 (P/N 998344
Reguladores recomendados para tuberías o estaciones de gran caudal y alto rendimiento	Oxígeno: R-76-150-350 (P/N 19151
Reguladores recomendados para tuberías o estaciones de gran capacidad	R-6703 (P/N 22236)
Filtro para gas necesario	Protector con/cazoleta de 25 micrones (P/N 56998133)

2.4.1 Especificaciones técnicas del gas de puesta en marcha

Tipo	N_2, H-35
Presión	Entre 100 y 125 psig (6,9 – 8,6 bares)
Caudal	Entre 280 y 300 cfh (7929 l/min) máx. @ 1000A (varía con la aplicación)
Pureza mínima necesaria	99.995%

2.4.3 Especificaciones de corte en agua

Tipo	Agua deoinizada Alta resistencia, recomendado 200k Ω/cm
Presión	125 psi en la bomba
Caudal	0,5 galones/minuto
Pureza mínima necesaria	0,5 granos/galón/min
Filtro del agua necesario	5 micrones (elemento -- P/N 2211683) (escama -- P/N 2211684)

2.4.4 Especificaciones técnicas del soplete PT-15XL

Tipo	Refrigerado por agua, inyección de agua
Potencia nominal	1000 amperios @ 100 % ciclo de trabajo
Dimensiones	Consulte las opciones de paquete (2.3) y (2.5) a continuación. Esta sección.

2.5 Dimensiones

Peso* (menos líneas de servicio)	1, 6 kilogramos
Peso del envío	2,7 kilogramos
Longitud	39,37 cm
Diámetro	5,08 cm
Diámetro de la funda del soplete	5,72 cm

*** EL PESO VARIARÁ EN FUNCIÓN DE LA LONGITUD DE LOS MANGUITOS Y DE LOS CABLES**

2.6 Otras opciones

Consulte las piezas de repuesto para conocer las opciones de consumibles y longitudes de cables y mangueras.

Sistema amortiguador

P/N 2232615

Cortina de aire

P/N 21856

Juegos de piezas de repuesto

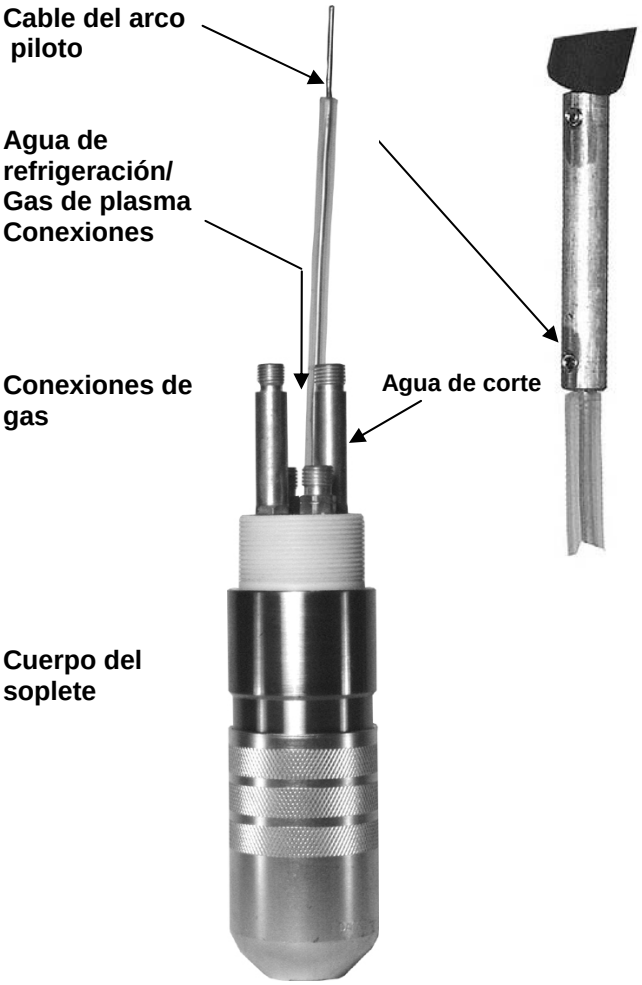
Oxígeno P/N 20813

Nitrógeno P/N 99906

3,1 General

El soplete PT-15XL viene con el extremo delantero instalado con consumibles de 400A.
Las mangueras y el cable del arco piloto podrían no venir montadas.

3.2 Conexión de la manguera y el mazo de cables al cuerpo del soplete


Cable del arco piloto
Agua de refrigeración/ Gas de plasma Conexiones
Conexiones de gas
Agua de corte
Cuerpo del soplete

1. Desatornille la funda del soplete y deslícela por el mazo del soplete hasta que se vea el punto de conexión del arco piloto.

NOTA: Tendrá que deslizar la funda exterior del mazo de cables del soplete en dirección a la fuente de alimentación para poder dejar a la vista la conexión del arco piloto.

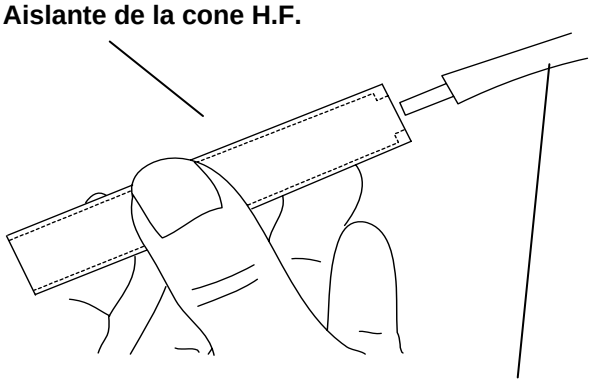
2. Conecte los acoples del gas y del agua de corte. Con el fin de evitar que se crucen los accesorios, el accesorio del gas de corte es de menor tamaño que el del gas de protección. Se necesitan unas llaves de 7/16" y ½".

NOTA: Se puede cruzar una conexión del agua de refrigeración con una conexión del gas. Cada manguito del agua de refrigeración tiene un cable en su interior para transportar la corriente.

3. Conecte el maguito IN (entrada) del agua de refrigeración (hilos de la izquierda) y OUT (salida) del agua de refrigeración (hilos de la derecha) al cuerpo del soplete. Para ello es necesario utilizar una llave de boca de ½".

NOTA: Los maguitos de refrigeración (IN y OUT) poseen el mismo número de pieza. El conjunto necesita dos manguitos. Los manguitos están provistos de una tuerca de rosca hacia la derecha en un extremo y otra tuerca de rosca hacia la izquierda en el otro extremo. Déle la vuelta a un extremo del manguito para realizar las conexiones correctas.

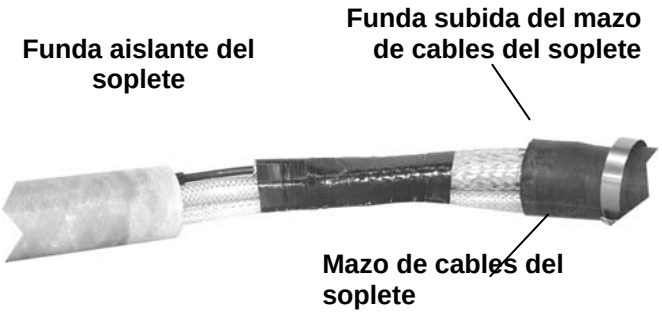
NOTA: Los tubos del agua de refrigeración son más cortos que el tubo del agua y del gas.

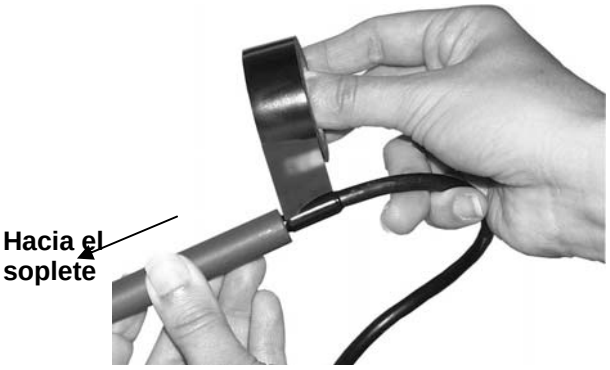


xión de Cable de H.F.

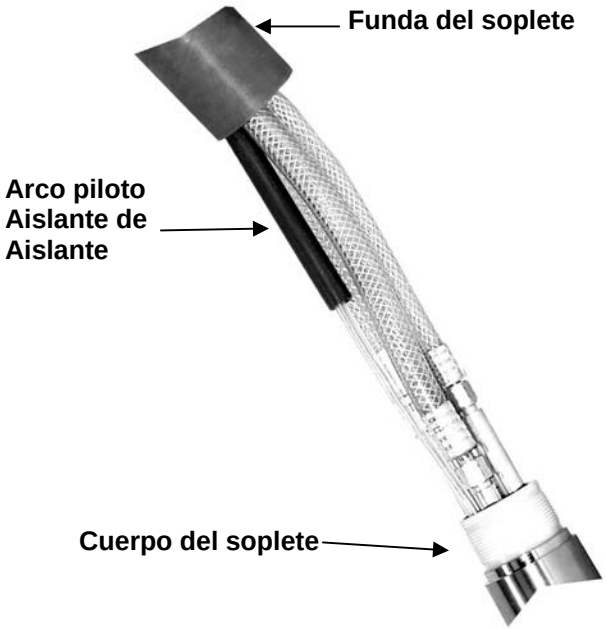
4. Deslice el Aislante del conector de alta frecuencia (N/P 20409) por el cable del arco piloto introduciendo primer el diámetro interno pequeño.

5. Introduzca el cable del arco piloto en el conector de cobre de alta frecuencia (H.F., siglas en inglés). Apriete los tornillos de sujeción con ayuda de una llave interna de 1/16”. (llave Allen)



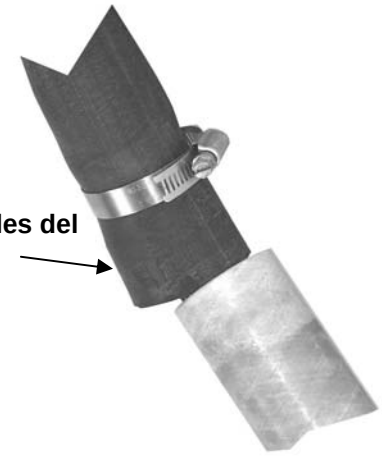


6. Introduzca el tubo de PVC de 0,56" de diámetro (aislante del conector de H.F.) en el conector de cobre de HF. Fíjelo con una cinta aislante de PVC dando las vueltas necesarias al cable del arco piloto para impedir que se suelte el aislante de PVC.



7. Baje la funda del soplete sobre la conexión del arco piloto y los acoples del manguito. Enrosque la funda en el cuerpo del soplete.

Nota: Si se hubiera quitado la cinta negra que sujeta la trenza metálica, sustitúyala por una cinta aislante de PVC.



8. Baje el mazo de cables y el recubrimiento aislante de goma del soplete (en caso de que lo tenga) hacia la funda del mismo. Estire el recubrimiento aislante y la funda del mazo sobre al extremo del soplete hasta que sobresalga entre 25mm y 38mm.

9. Sujételo con una abrazadera de acero inoxidable
(1,56" I.D. x 2,5" O.D.)

⚠ DANGER

¡La descarga eléctrica puede provocar la muerte!

Desconecte la fuente de alimentación primaria antes de realizar operación alguna en el soplete.

No toque las piezas del extremo delantero del soplete (boquilla, retén de sujeción del protector, etc.) sin antes desconectar la fuente de alimentación primaria.

3.3 Desmontaje del mazo de cables del cuerpo del soplete

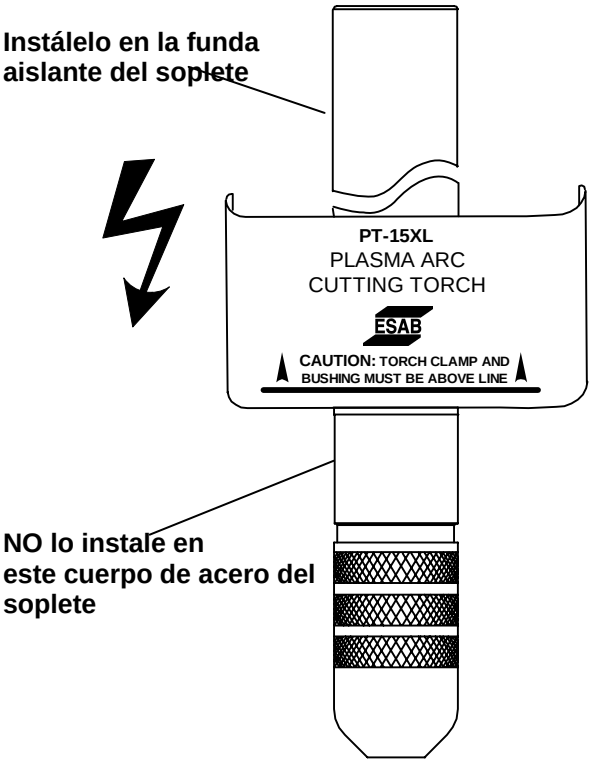
Realice los pasos de montaje en orden inverso.

1. Afloje la abrazadera del maguito que sujeta la funda del mazo de cables.
2. Quite la funda del mazo de cables. Puede que tenga que quitar la cinta aislante que sujeta la trenza metálica en caso de que no permita subir la funda del mazo de cables del soplete.
3. Desatornille la funda y quítela para dejar a la vista el punto de conexión del arco piloto.
4. Retire la cinta aislante que sujeta el recubrimiento de la conexión del arco piloto.
5. Deslice hacia arriba el aislante de la conexión del arco piloto y afloje los tornillos del conector de HF.
6. Desconecte los manguitos.

3.4 Montaje del soplete en la máquina

Consulte el manual de la máquina.

⚠ WARNING

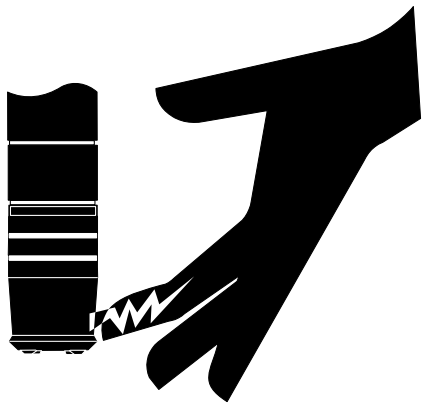

Instálelo en la funda aislante del soplete
PT-15XL
PLASMA ARC
CUTTING TORCH
ESAB
CAUTION: TORCH CLAMP AND BUSHING MUST BE ABOVE LINE
NO lo instale en este cuerpo de acero del soplete

Si lo acopla al cuerpo del soplete podría provocar que circularan por el chasis de la máquina corrientes peligrosas.

- **No lo instale en un soplete con cuerpo de acero inoxidable.**
- **El cuerpo del soplete está aislado eléctricamente, pero aún así, la corriente de puesta en marcha de alta frecuencia podría transmitirse para buscar una toma a tierra.**
- **Si lo sujeta cerca del cuerpo del soplete podría crearse un arco voltaico entre el cuerpo y la máquina.**
- **Cuando se crea este arco voltaico, es posible que el cuerpo del soplete deba reemplazarse por otro no incluido en la garantía.**
- **Podrían ocasionarse daños en los componentes de la máquina.**
- **Sujételo únicamente a la funda aislante del soplete a una distancia superior a 31,75mm del extremo delantero de la funda.**

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

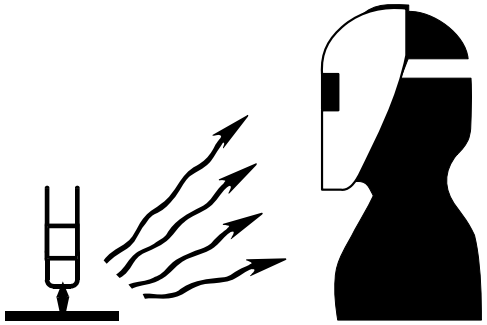
⚠ PELIGRO



¡La descarga eléctrica puede provocar la muerte!

- **Desconecte la fuente de alimentación primaria antes de realizar cualquier tipo de ajuste.**
- **Desconecte la fuente de alimentación primaria antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento en los componentes del sistema.**
- **No toque las piezas del extremo delantero del soplete (boquilla, retén de sujeción del protector, etc.) sin antes desconectar la fuente de alimentación primaria.**

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de radiación.

Los rayos del arco voltaico pueden provocar lesiones oculares y quemaduras en la piel.

- **Lleve los dispositivos de protección para el cuerpo y oculares adecuados.**
- **Lleve puestas gafas de seguridad tintadas con protectores laterales. Consulte el gráfico siguiente para conocer los filtros de las lentes para el corte por plasma:**

Tensión del arco	Filtro de la lente
Hasta un máximo de 100 amperios	Filtro nº 8
Entre 100 y 200 amperios	Filtro nº 10
Entre 200 y 400 amperios	Filtro nº 12
Más de 400 amperios	Filtro nº 14

- **Sustituya las gafas cuando las lentes estén picadas y rotas.**
- **Advierta a las personas de la zona que no deben mirar directamente al arco voltaico a menos que lleven puestas las correspondientes gafas de seguridad.**
- **Disponga la zona de trabajo de forma que reduzca el reflejo y la transmisión de rayos ultravioleta.**
- **Pinte las paredes y el resto de las superficies de colores oscuros para reducir los reflejos.**
- **Instale pantallas o cortinas protectoras con el fin de minimizar la transmisión ultravioleta.**

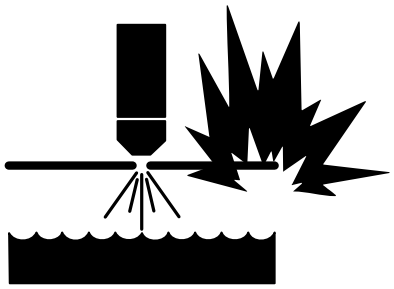
⚠ PELIGRO

¡Peligro por altas tensiones y corrientes!

No toque nunca el soplete mientras este permanezca encendido. Un retén aislante para boquilla no es un aislamiento suficiente como para poder tocarlo. Desconecte siempre la fuente de energía (alimentación) y la alimentación primaria antes de tocar, ajustar o desmontar el soplete.

⚠ PELIGRO

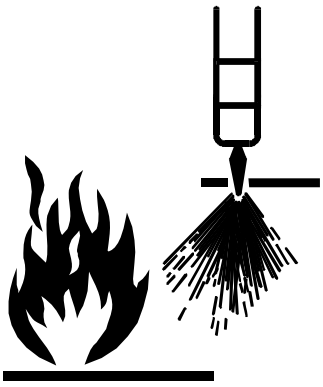
Peligro de explosiones de hidrógeno.



- **¡No realice cortes bajo el agua con hidrógeno!**
- **Las explosiones por hidrógeno pueden provocar lesiones personales e incluso la muerte.**
- **El hidrógeno puede producir bolsas de gas explosivo en la tabla de agua. Estas bolsas explotarían si se prenden con las chispas o con el arco de plasma.**
- **Antes de realizar corte alguno, tenga en cuenta los posibles focos de hidrógeno acumulados en la tabla de agua – reacción con el metal fundido, reacción química lenta y algunos gases de plasma.**
- **Las acumulaciones de bolsas de gas explosivo bajo la placa de corte y dentro de la tabla de agua.**
- **Limpie la escoria (especialmente las partículas finas) que se encuentra en la parte inferior de la tabla frecuentemente. Rellene la tabla con agua limpia.**
- **No deje la placa sobre la tabla por la noche.**
- **Si no utiliza la tabla de agua en varias horas, muévala o sacúdala para eliminar las bolsas de hidrógeno antes de colocar la placa sobre la tabla.**
- **Cuando sea posible, cambie el nivel de agua entre cortes para eliminar las bolsas de hidrógeno.**
- **Mantenga el nivel de pH del agua cercano a 7 (neutro).**
- **El espaciado programado entre piezas debe ser de al menos el doble de la anchura de corte para garantizar que el material está siempre debajo de la sangría.**
- **Al realizar cortes sobre el agua, sírvase de ventiladores para hacer circular el aire entre la placa y la superficie del agua.**
- **Deje un espacio mínimo de 10 cm entre la pieza de trabajo y la superficie del agua cuando realice cortes sobre agua.**

⚠ ADVERTENCIA

¡Los aceites y las grasas pueden quemarse violentamente!



- **No utilice nunca aceites ni grasas con el soplete.**
- **Manipule siempre el soplete con las manos limpias y únicamente por las superficies limpias.**
- **Utilice únicamente lubricante de silicona en los casos que se prescriban.**
- **Los aceites y las grasas prenden con facilidad y se queman con violencia en presencia de oxígeno a presión.**

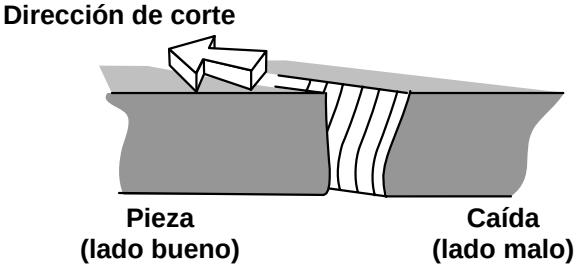
4.1 Configuración

- Seleccione el estado adecuado de los datos de proceso (archivo SDP) e instale las piezas recomendadas del extremo delantero del soplete (boquilla, electrodo, etc.) Consulte la información relativa al proceso para identificar las piezas y los ajustes.
- Sitúe el soplete sobre el material en el punto donde desee comenzar.
- Consulte el Manual de la alimentación de corriente para conocer los ajustes adecuados.
- Consulte el Manual de control de caudal para conocer los procedimientos de regulación del gas.
- Consulte los Manuales de la máquina y de control para conocer los procedimientos de puesta en marcha.

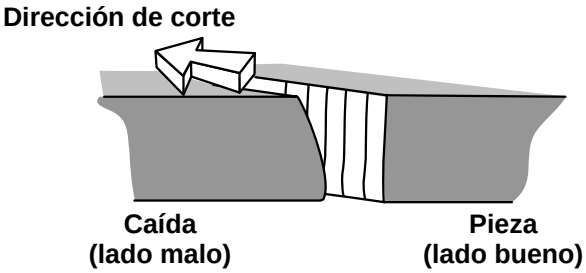
4.1.1 Corte de espejo

Para cortar espejo son necesarios un deflector de turbulencia inversa de gas y una boquilla inversa. Estas piezas invertidas “harán girar” al gas y cortarán el agua en sentido contrario, invirtiendo el lado “bueno” del corte en relación con la dirección del corte.

Remolino estándar



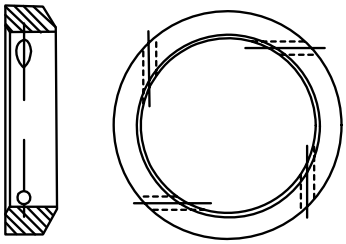
Remolino invertido



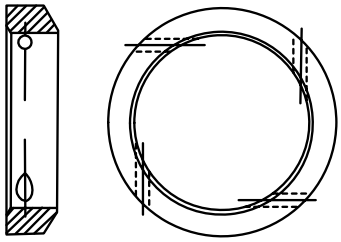
⚠ PRECAUCION

No mezcle piezas de remolino normal e inverso en el mismo soplete.

4.1.1.1 Anillos de remolino para corte en agua



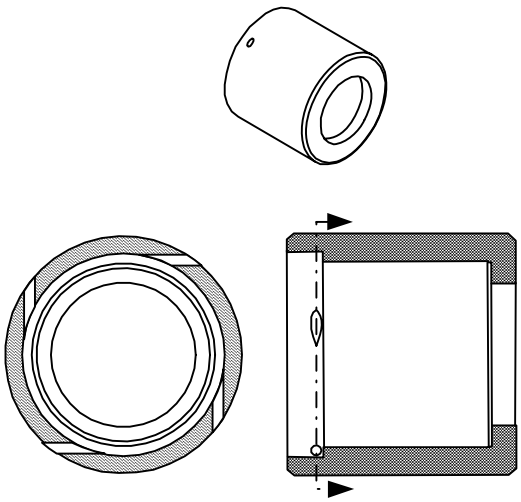
Anillo de remolino para corte inverso en agua P/N 2075616



Anillo de remolino para agua estándar P/N 2075584

4.1.1.2 Deflectores de remolino para gas

Nitrógeno: Para cortar nitrógeno se pueden utilizar deflectores de plástico. No los utilice nunca con un sistema SmartFlow II.



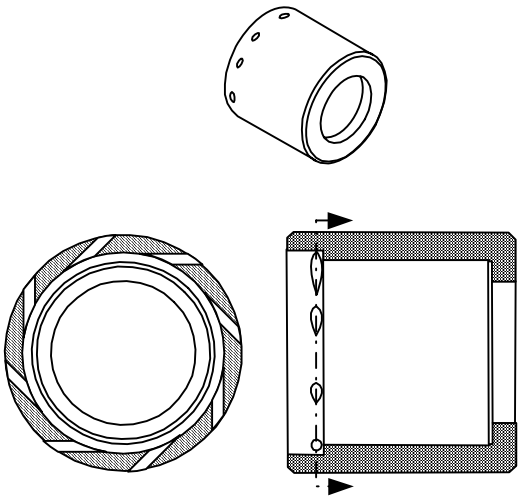
Deflector de remolino estándar de 4 orificios

Deflector de cerámica de 4 orificios **estándar** P/N 948142 (deflector de plástico opcional P/N 2075341)

Deflector de cerámica de 4 orificios **inverso** P/N 948143 (deflector de plástico opcional P/N 2075360)

Nota: Los orificios en los deflectores de plástico pueden deformarse al apretarlos en el extremo delantero, lo cual incidiría en los caudales. NO utilice deflectores de plástico en sistemas con control de caudal SmartFlow II.

Oxígeno: Solamente se pueden utilizar deflectores de cerámica al cortar oxígeno con el PT-15XL



Deflector de remolino estándar de 8 orificios

Deflector de cerámica de 4 orificios **estándar de 125A** P/N 948142

Corte **inverso a 125A** P/N 948143

Orificio de corte **estándar a 260A** 8 X 0,067 de diá.

P/N 2075586

Orificio de corte **inverso a 260A** 8 X 0,067 de diá. P/N 20918

Orificio de corte **estándar entre 300 y 340A** 8 X 0,047 diá. P/N 35660

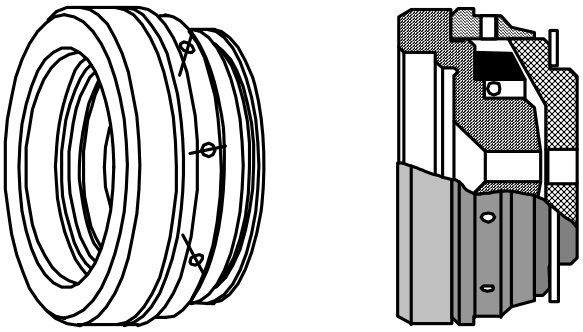
Orificio de corte **estándar entre 300 y 340A** 8 X 0,047 de diá. P/N 35661

Cónico con oxígeno: Consulte la Sección 4 Corte cónico en funcionamiento para conocer las condiciones especiales que se requieren.

Estándar entre 260 y 300A P/N 35660

Inverso entre 260 y 300A P/N 35661

4.1.1.3 Boquillas



Mostrado: Boquilla 250A

Nitrógeno:

Conjunto de boquilla estándar 250A P/N 2075691

Conjunto de boquilla inversa 250A P/N 2075692

Conjunto de boquilla estándar 400A P/N 2075611

Conjunto de boquilla inversa 400A P/N 2075614

Conjunto de boquilla estándar 600A P/N 2075612

Conjunto de boquilla inversa 600A P/N 2075615

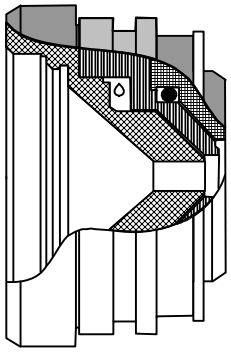
Conjunto de boquilla estándar 750A P/N 2075613

Conjunto de boquilla inversa 750A P/N 2075690

Oxígeno:

Conjunto de boquilla estándar 125A P/N 37317

Conjunto de boquilla inversa 125A P/N 37317



Mostrado: Boquilla 340A

Conjunto de boquilla estándar 260A P/N 20751

Conjunto de boquilla inversa 260A P/N 20751

Conjunto de boquilla estándar 260A con pieza de recambio aislante P/N 21206B

Conjunto de boquilla estándar 260A con pieza de recambio aislante P/N 21.207B

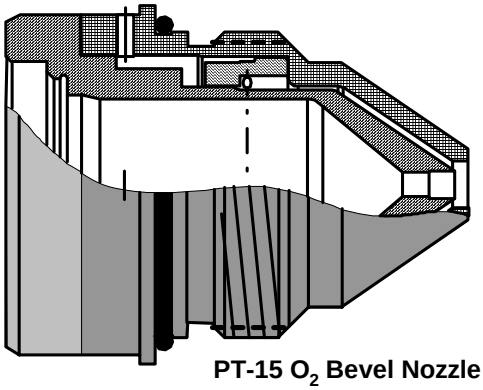
Conjunto de boquilla estándar 300A P/N 35662

Conjunto de boquilla inversa 300A P/N 35663

Conjunto de boquilla estándar 340A P/N 35664

Conjunto de boquilla inversa 340A P/N 35665

Cónico con oxígeno:



PT-15 O_2 Bevel Nozzle

Conjunto de boquilla estándar entre 260 y 300A P/N 21962

Conjunto de boquilla inversa entre 260 y 300A P/N 21963

4.1.2 Consumibles del extremo delantero del soplete de arco de plasma PT-15XL

Proceso	Electrodo	Soporte del electrodo	Conjunto de boquilla			Deflectores de remolino		Notas
			Diá.	P/N	Potencia nominal	Estándar	Opcional	
Inyección de nitrógeno con agua	600236	2075343	.125	2075691	250A	Cerámica rosa de 4 orificios 948142	Plástico de 4 orificios 2075341	Para cortar nitrógeno únicamente se pueden utilizar deflectores de plástico. **NO UTILICE deflectores de plásticos con el control SmartFlow II. Los deflectores de plástico pueden deformarse al ser apretados, lo que afectaría los caudales.**
			.156	2075611	400A			
			.200	2075612	600A			
			.230	2075613	750A			
			.125R.	2075692	250A	Cerámica rosa de 4 orificios 948143	Plástico de 4 orificios 2075360	
			.156R.	2075614	400A			
			.200R.	2075615	600A			
			.230R	2075690	750A			
Argón/ Hidrógeno (H-35)	600236	2075343	.250	2075587	Entre 875A y 1000A	Cerámica rosa 8Xo,067 2075586	Ninguno	Para cortar a 800A y corrientes superiores debe utilizar deflectores de cerámica.
Oxígeno con inyección de agua	35666XL	20398	.07	37317	125A	Cerámica rosa de 4 orificios 948142		Only ceramic baffles may be used with oxygen cutting.
			.07R.	37318	125A	Cerámica rosa de 4 orificios 948143		
	20763XL or 35666XL		.099	20751	260A	8X.067 Pink ceramic 2075586	Cerámica rosa de 4 orificios 948142	Nozzle 21206B and 21207B have replaceable ceramic insulator 21993
			.099.	21.206B				
			.099R.	21.207B		8X.067 reverse Pink ceramic 2075586	Cerámica rosa de 4 orificios 948143	
			.099R	20920				
	35666XL		.116	35662	300A 340A	Cerámica rosa 8X0,067 35660	Ninguno	Se puede cambiar el aislante cerámico de la boquilla P/N 21993
			.120	35664				
			.116R.	35663		Cerámica rosa inverso 8X0,047 35661		
			.120R.	35665				

Cónico con oxígeno: con inyección de agua	35886XL (PT-19 largo)	34084	.0995	21962	Entre 260A y 300A	Cerámica rosa 8X0,067 35660		Se utiliza con la cortina de aire PT-19XL, P/N 34752 y el retén de sujeción P/N 35570.
			.0995 R	21963		Cerámica rosa inverso 8X0,047 35661		

4.1.3 Retenes de sujeción de la boquilla

Retén de sujeción N_2 y Argón/Hidrógeno (H-35)
P/N 20759

Retén estándar con patas largas. Se utiliza para cortar placas lisas con o sin amortiguador de agua estándar con nitrógeno o H-35. No se puede utilizar con cortinas de aire.

Retén de sujeción O_2 P/N 20758

El retén tiene unas patas de menor tamaño y unos laterales más pronunciados. Se utiliza para realizar cortes rectos con oxígeno y biseles cuando el parámetro de separación del corte permite un gran número (superior a 0,500) o el ángulo del bisel es inferior a 15 grados.

Se recomienda utilizar este retén junto con el amortiguador de burbujas y la cortina de aire estándar.

Retén de sujeción sin patas P/N 20973

Se utiliza cuando las patas suponen un obstáculo. Este retén no debe utilizarse junto con el control Omni Height.

Retén de sujeción resistente a la corrosión P/N 21217

Con la misma forma que el retén de sujeción de oxígeno pero este cuenta con aislamiento para resistir la corrosión mientras funciona con agua conductora.

Retén de sujeción con boquilla cónica P/N 35570

Se utiliza únicamente con la boquilla cónica alargada.
Utilice la cortina de aire PT-19XL al biselar bajo el agua.

Retén de sujeción de alta tensión P/N 36944 y alargador de retén P/N 36945

Utilícelo al realizar cortes por perforación en placas gruesas en las que las salpicaduras podrían provocar graves daños en el retén de sujeción de la boquilla y en otras piezas del soplete.
Estas piezas se han concebido para utilizar sobre agua sin ningún tipo de cortina de aire ni amortiguador de agua.
Utilícelo con la bomba y la boquilla HighFlo (P/N 37153)

Retén de sujeción de alta tensión P/N 0558002134

Es más resistente al calor que los retenes de sujeción de latón.
Fabricado de cobre endurecido.

4.1.4 Corte bajo el agua

Para la realización de cortes bajo el agua es necesario utilizar bien una cortina de aire o un amortiguador de burbujas.

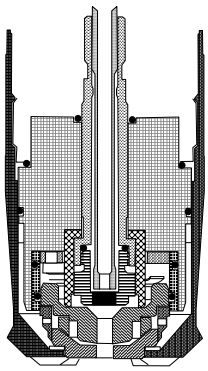
Cortina de aire estándar del soplete PT-15.
Para realizar cortes bajo el agua es necesario utilizar una cortina de aire. Consulte el Manual de cortina de aire, P/N F-14-189. Utilícelo con los retenes de sujeción para boquilla 20758, 20973 o 21217.

Nota:
El biselado podría necesitar la cortina de aire PT-19. Si desea obtener más información al respecto, consulte la sección biselado, 4.1.5.

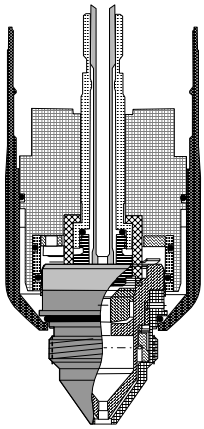
Sistema amortiguador
permite llevar a cabo cortes con oxígeno bajo el agua sin pérdida de calidad.

P/N 2232615 (incluye un amortiguador aislado, retén de sujeción de boquilla, filtro, bomba de agua, adaptadores y casquillos. Consulte el F-15-127 o a su distribuidor ESAB para conseguir las instrucciones de instalaciones y conocer las opciones)

4.1.5 Biselado con soplete de plasma por inyección de agua PT-15

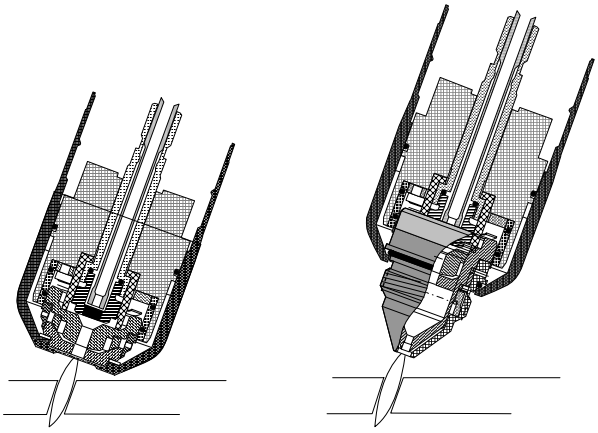


Extremo delantero estándar (corte transversal)



Extremo delantero cónico (corte transversal)

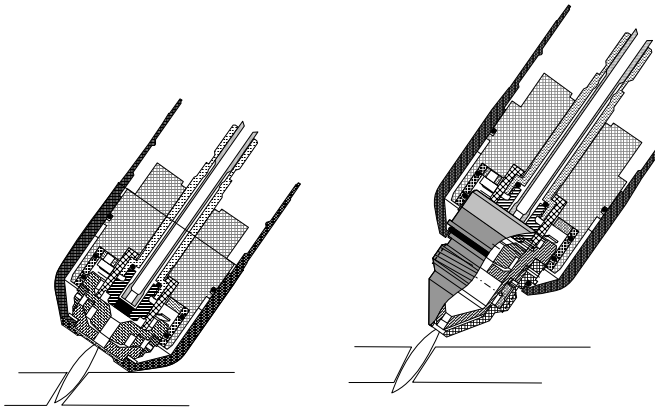
Existen diversas variaciones del extremo delantero para biselar con el soplete por inyección de agua PT-15XL. El factor restrictivo para cortar es la separación permisible. El extremo delantero del soplete estándar es romo y esta forma no resulta la más adecuada para biselar con una inclinación superior a los 15 - 20 grados. Si se bisela con una inclinación superior a 20 grados (menos de 20 grados al biselar materiales más finos) se corre el riesgo de chocar con el soplete en la pieza sobre la que se trabaja.



Biselar a 20 grados

Como se muestra en la ilustración, al biselar con un extremo delantero de soplete estándar a 20 grados, el soplete está a punto de chocar con la pieza sobre la que se trabaja. El espacio de separación real depende de la tensión del arco voltaico empleada. Si se aumenta la tensión del arco por encima de las cantidades recomendadas se puede lograr el espacio de separación del retén de sujeción, aunque no se recomienda esta práctica. Esto iría en detrimento de la calidad del corte y de la vida útil del consumible y en casos excepcionales, podría provocar daños en el cuerpo del soplete.

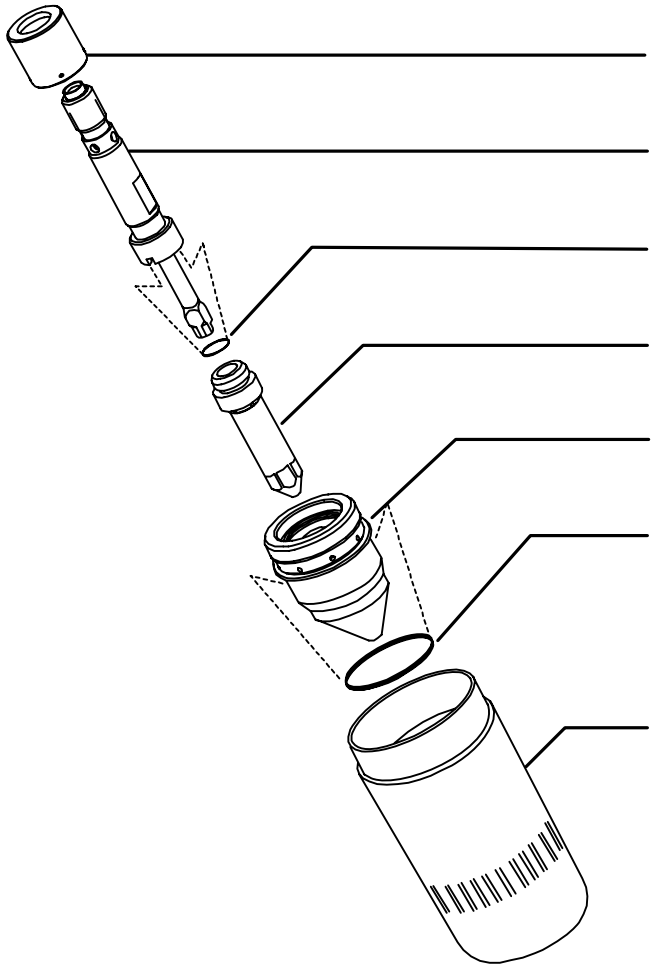
Tenga presente el espacio de separación que deja el extremo delantero al biselar.



Biselar a 35 grados

A 35 grados, el extremo delantero chocaría con la pieza sobre la que trabaja dado que el control trata de mantener la tensión especificada del arco voltaico.

4.1.5.1 Extremo delantero cónico PT-15XL 260 a 300 amperios -- oxígeno



Deflector cerámico remolino de gas 8 X 0,047 P/N 35660
Inverso P/N 35661

Soporte del electrodo P/N 34084

Junta tórica suministrada junto con el soporte del electrodo
Referencia P/N 86W99

Electrodo 35886XL

Boquilla PT-15 O_2 P/N 21962
Inverso P/N 21963

Junta tórica suministrada con la boquilla
Referencia P/N 181W89

Retén de sujeción de la boquilla P/N 35570

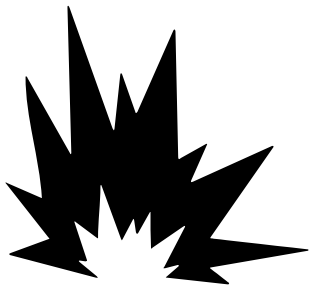
Cuando se utilice el extremo delantero de oxígeno-bisel y se corte bajo el agua, será necesario emplear la cortina de aire PT-19XL (P/N 34752 – Juego que incluye el conjunto de cortina P/N 21549, la caja de control P/N 33383 y el manguito P/N 34033). Consulte el Manual de la cortina de aire, P/N F15-189 para conocer las instrucciones.

4.2 Reducción de humos y ruidos

La realización de cortes bajo agua puede reducir considerablemente la generación de humos y ruidos.

Si se corta con N_2, sumerja la parte superior de la pieza sobre la que trabaja entre 5 y 7,5 cm bajo el agua. Por lo general, se pueden cortar bajo el agua todos los materiales cuyo grosor no supere los 2,5 cm únicamente con cierta reducción de la velocidad y merma de la calidad de corte. No obstante, en materiales más gruesos, de entre 2,5 y 7,5 cm de grosor, la calidad y la velocidad de corte se ven considerablemente mermados. No se recomienda cortar bajo agua placas cuyo grosor supere los 7,5 cm.

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de explosión.
¡No corte bajo agua con H-35!

Se podría dar una peligrosa acumulación de hidrógeno en la tabla de agua.

El hidrógeno es un gas altamente explosivo.

Reduzca el nivel del agua hasta 10 cm como mínimo por debajo de la pieza sobre la que trabaja.

Agite la placa, remueva el aire y el agua frecuentemente para evitar la acumulación de hidrógeno.

Consulte el apartado F14373 “Peligro de explosión por hidrógeno”

Los cortes bajo el agua con O_2 exigen de la utilización de una cortina de aire o de un amortiguador de burbujas.

4.2.1 Ayudas para la reducción de ruidos y humos

A.

B
.

A. Cortina de aire. La cortina de aire sirve para dirigir el flujo de aire en torno al arco, lo que permite realizar cortes bajo agua con O_2. Consulte el formulario número F-15-189 para obtener información pormenorizada

B. Amortiguador de burbujas. Este aparato atrapa una burbuja de aire en torno al arco utilizando el agua que proviene de la tabla de agua. Esto permite utilizar O_2 bajo el agua. El caudal de agua actúa como una barrera que detiene a la radiación y atrapa los humos, de forma que también crea un método de protección para cortar sobre el agua. Consulte el formulario número F-15-127 para obtener información pormenorizada

4.3 Calidad del corte

4.3.1 Introducción

Las causas que influyen en la calidad del corte son interdependientes. Si se cambia una variable, todas ellas se ven afectadas. Encontrar una solución es una difícil tarea. La guía siguiente ofrece algunas posibles soluciones ante algunos resultados de cortes no deseados. Para empezar, elija el factor predominante:

- 4.3.2 Ángulo de corte, negativo o positivo
- 4.3.3 Corte no plano, redondeado o corte sesgado
- 4.3.4 Aspereza de la superficie
- 4.3.5 Escoria

Normalmente, los parámetros de corte recomendados suelen dar como resultado una calidad de corte óptima. En algunas ocasiones los factores pueden variar y ser necesario introducir algunos leves ajustes. En ese caso:

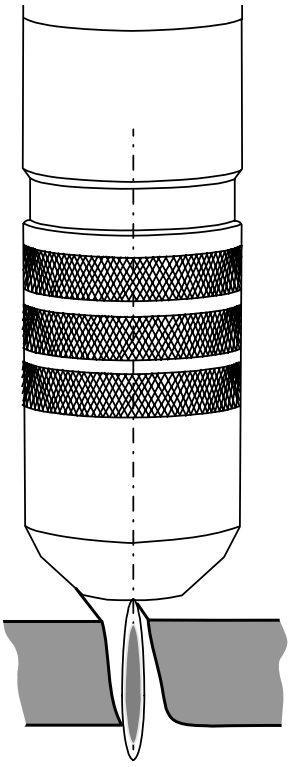
- **Introduzca pequeños ajustes en aumento al efectuar las correcciones.**
- **Ajuste la tensión del arco de un voltio en un voltio, incrementando o reduciéndolo según sea necesario.**

Regule la velocidad de corte un 5% o menos, según corresponda, hasta que aprecie mejoría.

AVISO	**Antes de tratar de ejecutar NINGÚNA corrección, compare las variables de corte con los ajustes recomendados de fábrica / números de piezas consumibles enumerados en los Datos de proceso.**

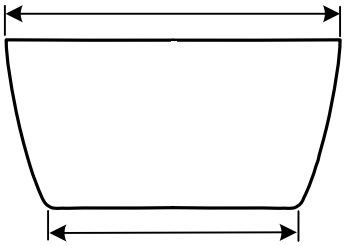
AVISO	**Algunas calidades de corte son el resultado lógico de un tipo de soplete y de la elección de una clase de gas. El corte bajo agua también incidirá en la superficie de corte. Si lo que trata es de conseguir la máxima calidad en el corte deberá tener presentes todas las variables.**

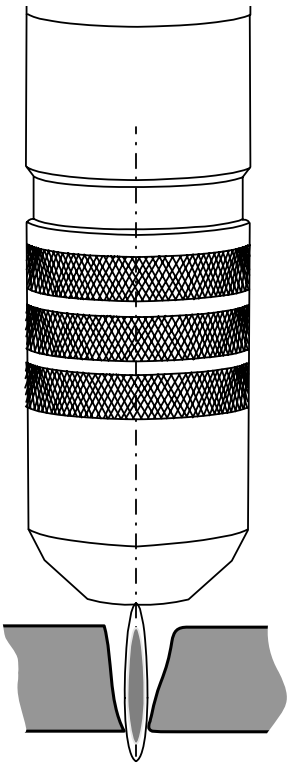
4.3.2 Ángulo de corte



Ángulo de corte negativo
El tamaño de la parte superior es mayor que el de la inferior.

- Soplete mal alineado
- Material doblado o combado
- Consumibles desgastados o dañados
- Poca separación (tensión del arco)
- Velocidad de corte baja (tasa de desplazamiento de la máquina)

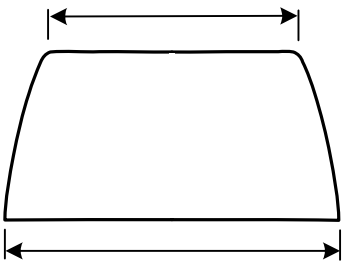




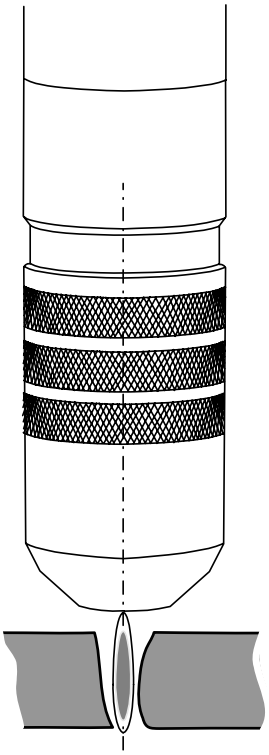
Ángulo de corte positivo
El tamaño de la parte superior es menor que el de la inferior.

- Soplete mal alineado
- Material doblado o combado
- Consumibles desgastados o dañados
- Mucha separación (tensión del arco)
- Velocidad de corte alta

Alta o baja tensión. (Consulte los datos de proceso para conocer la corriente recomendada para cada boquilla).

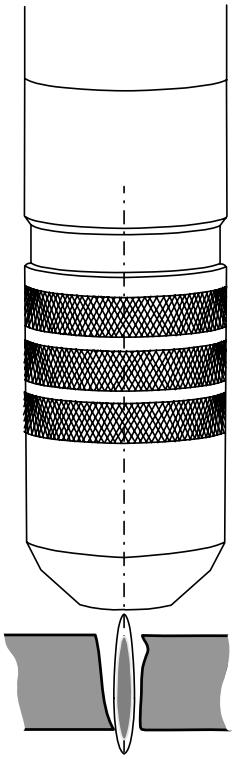


4.3.3 Planitud del corte



Parte superior e inferior redondeadas
Se pueden plantear problemas cuando el grosor del material es de 6,4mm o menor.

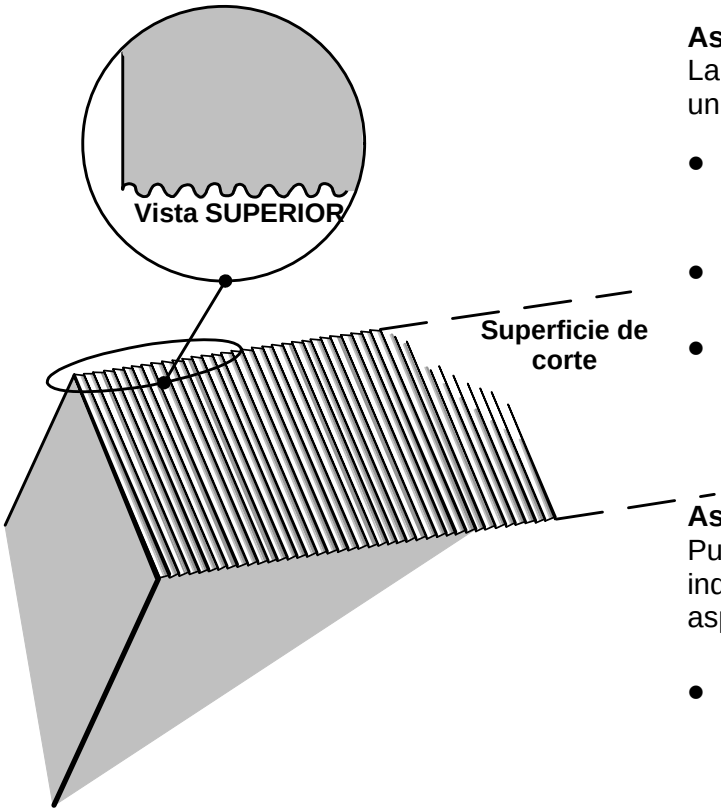
- Alta tensión para unos determinados grosores (Consulte los datos de proceso para obtener información acerca de los ajustes adecuados).



Corte sesgado del borde superior

Poca separación (tensión del arco)

4.3.4 Acabado de la superficie



Aspereza inducida por el proceso
La superficie de corte es áspera y puede limitarse a un eje.

- Velocidad de avance demasiado lenta al cortar con O_2
- Consumibles desgastados o dañados
- Caudal de O_2 demasiado elevado

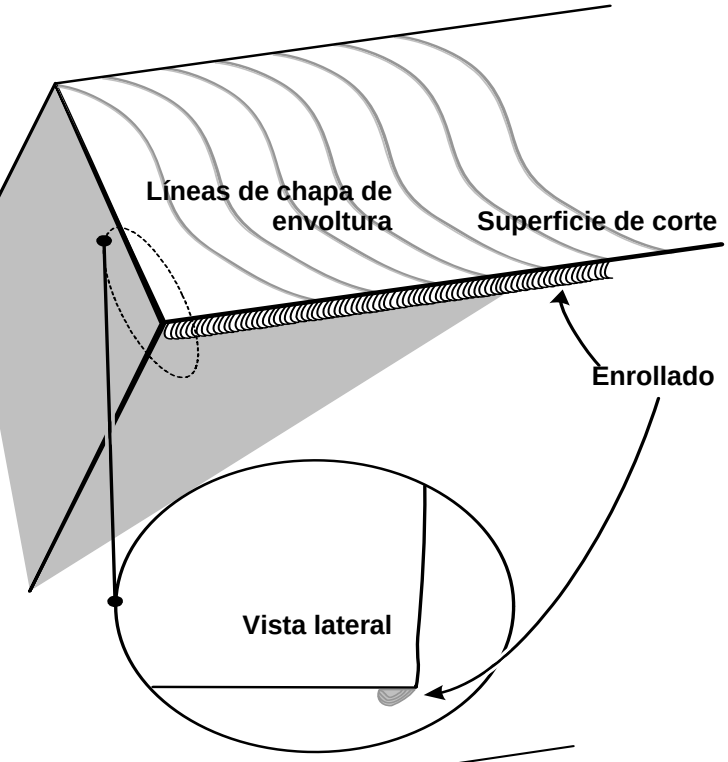
Aspereza inducida por la máquina
Puede resultar difícil diferenciar de la aspereza inducida por el proceso y suele limitarse a un eje. La aspereza es desigual.

- Raíles, ruedas y cremallera de propulsión / piñón sucios. (Consulte la sección de mantenimiento del manual del propietario de la máquina).
- Ajuste de la rueda del carro

4.3.5 Escoria

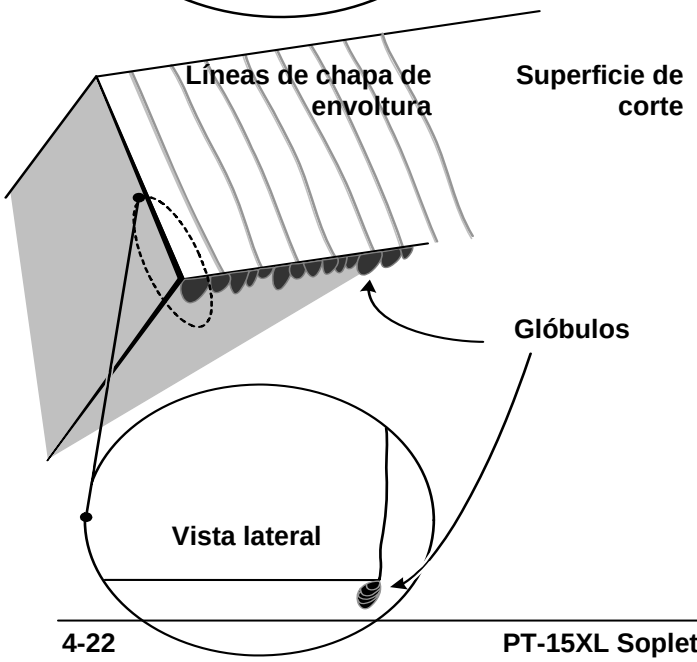
La escoria es un producto derivado del proceso de corte. Es esa parte de material no deseado que permanece acoplada a la pieza. En la mayoría de los casos se puede reducir o eliminar la escoria con una configuración del soplete y unos parámetros de corte adecuados. Consulte los Datos de proceso. La escoria resulta más difícil de eliminar cuando:

- se encuentra en el borde superior de un intervalo de espesor para una corriente dada
- se utilizan otros gases aparte del O_2
- se cortan placas con productos químicos para placas



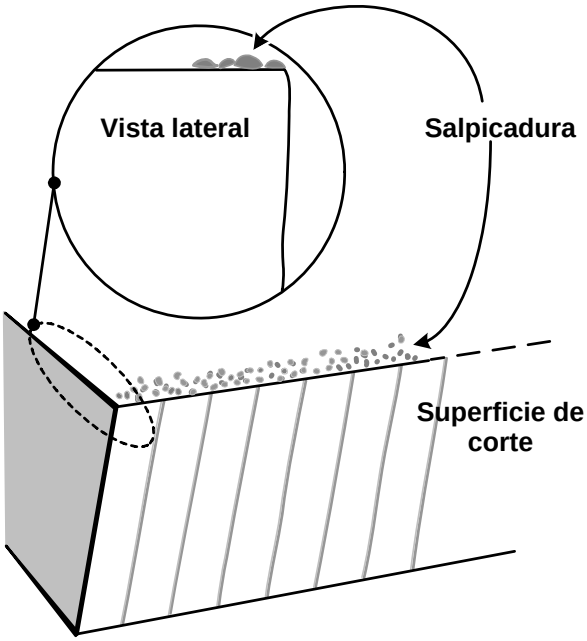
Escoria de alta velocidad
Material soldado o enrollado en el fondo de la sangría. Difícil de retirar. Podría ser necesario triturarlo o cascarlo. Líneas de chapa de envoltura en forma de “S”.

- Mucha separación (tensión del arco)
- Velocidad de corte alta



Escoria a poca velocidad
Forma una especie de glóbulos a lo largo de la sangría. Se quita con facilidad.

- Velocidad de corte baja
- Aparecerá en las esquinas debido a la deceleración de la máquina de corte.



Escoria de la parte superior
Aparece como salpicada en la parte superior del material. Se suele quitar con facilidad.

- Velocidad de corte alta
- Mucha separación (tensión del arco)
- Caudal de agua de corte demasiado alto

Escoria intermitente
Aparece en la parte superior o inferior a lo largo de la sangría.
Discontinua. Puede aparecer en forma de cualquier tipo de escoria

- Es posible que los consumibles estén desgastados

Otros factores que afectan a la escoria:

- Temperatura del material
- Costra de laminado u óxido grueso
- Aleaciones de alto carbono
- Producto químico de la placa
- Grosor del material
- Pintura y bases
- Gas de corte utilizado

4.3.6 Precisión en las dimensiones

Por lo general, si se utiliza la menor velocidad posible (dentro de los niveles aceptados) contribuirá a conseguir una mayor precisión. La mayor parte de los grosores de los materiales se adaptan a varias tensiones. Seleccione los consumibles que permitan utilizar una tensión para el arco y una velocidad de corte menores.

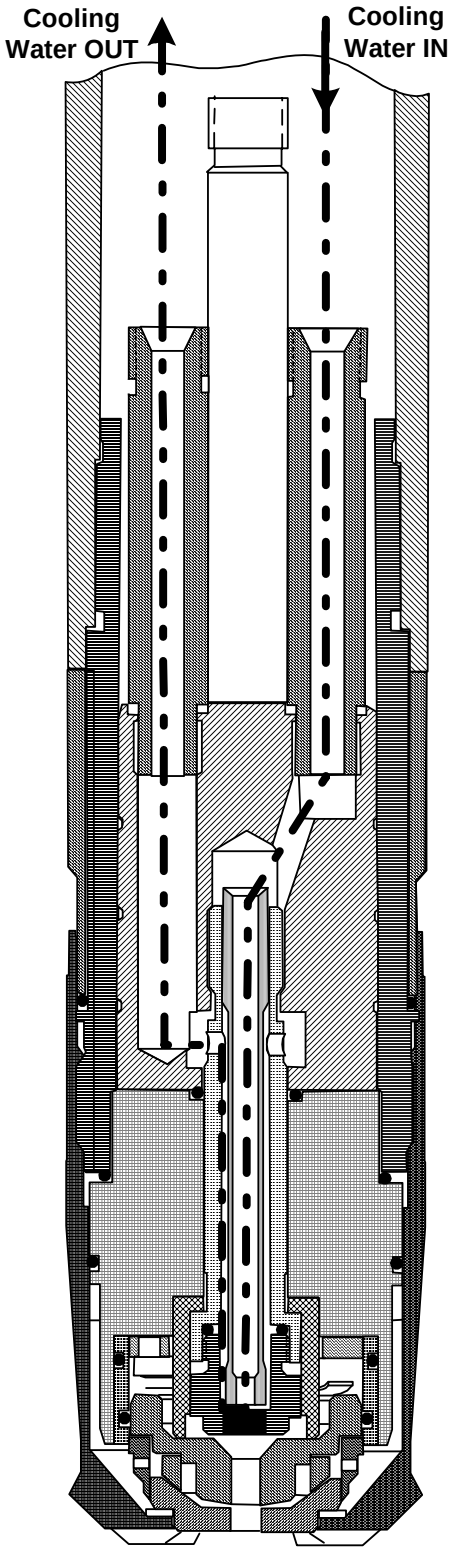
AVISO

La velocidad de corte y la tensión del arco recomendadas le brindarán un rendimiento de corte óptimo.

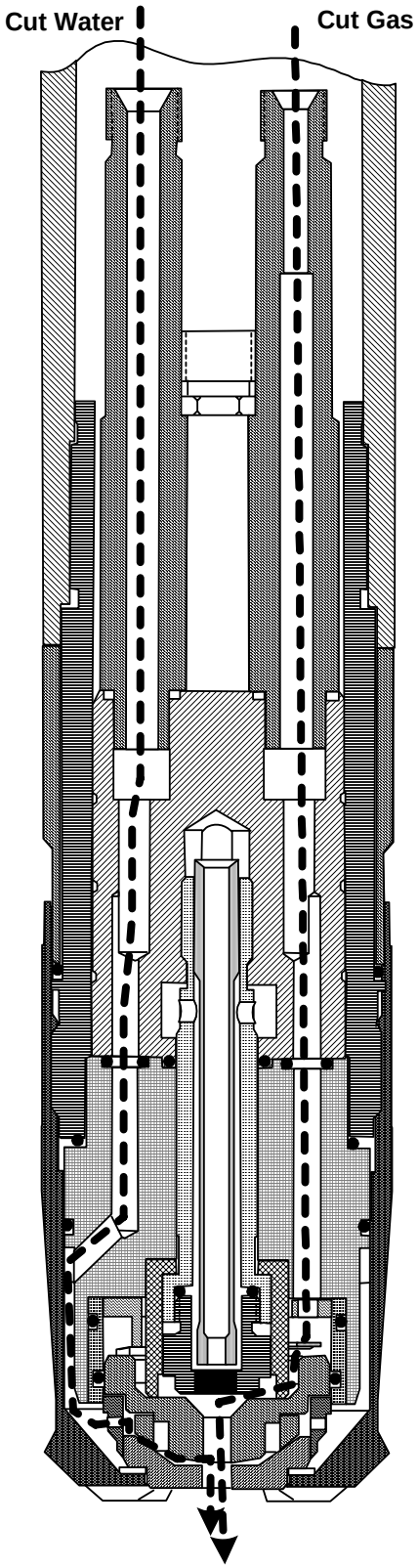
Podría ser necesario realizar pequeños ajustes en incrementos debido a la calidad y a la temperatura del material y a la aleación concreta. El operario debe recordar que todas las variables de corte son interdependientes. Si se cambia una variable esto afecta al resto y la calidad de corte se podría ver perjudicada. Comience siempre utilizando los ajustes recomendados.
Antes de tratar de ejecutar NINGÚNA corrección, compare las variables de corte con los ajustes recomendados de fábrica / números de piezas consumibles enumerados en los Datos de proceso.

4.4 Pasos del caudal del soplete

Caudal del agua de refrigeración



Agua de corte / caudal de gas

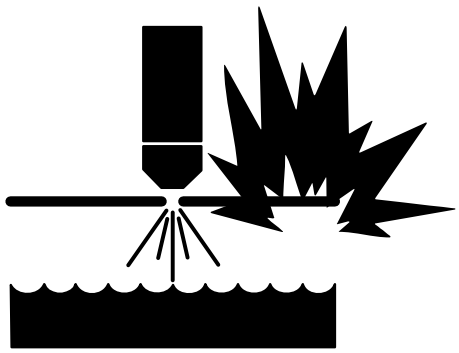


4.5 Influencia de la elección del gas en la calidad del corte

4.5.1 Introducción

No todos los gases resultan adecuados para todos los casos. Determinados gases facilitan el corte de ciertos materiales y grosores. A continuación se ofrece una explicación de los motivos por los cuales se eligen determinados gases y su influencia en la pieza acabada. En la sección Datos de proceso se cubren otros factores influyentes como por ejemplo la tensión del arco voltaico y el caudal / presión del gas.

⚠ PELIGRO



Peligro de explosiones de hidrógeno.

- **¡No realice cortes bajo el agua con hidrógeno!**
- **Las explosiones por hidrógeno pueden provocar lesiones personales e incluso la muerte.**
- **El hidrógeno puede producir bolsas de gas explosivo en la tabla de agua. Estas bolsas explotarían si se prenden con las chispas o con el arco de plasma.**
- **Antes de realizar corte alguno, tenga en cuenta los posibles focos de hidrógeno acumulados en la tabla de agua – reacción con el metal fundido, reacción química lenta y algunos gases de plasma.**
- **Las acumulaciones de bolsas de gas explosivo bajo la placa de corte y dentro de la tabla de agua.**
- **Limpie la escoria (especialmente las partículas finas) que se encuentra en la parte inferior de la tabla frecuentemente. Rellene la tabla con agua limpia.**
- **No deje la placa sobre la tabla por la noche.**
- **Si no utiliza la tabla de agua en varias horas, muévala o sacúdala para eliminar las bolsas de hidrógeno antes de colocar la placa sobre la tabla.**
- **Cuando sea posible, cambie el nivel de agua entre cortes para eliminar las bolsas de hidrógeno.**
- **Mantenga el nivel de pH del agua cercano a 7 (neutro).**
- **El espaciado programado entre piezas debe ser de al menos el doble de la anchura de corte para garantizar que el material está siempre debajo de la sangría.**
- **Al realizar cortes sobre el agua, sírvase de ventiladores para hacer circular el aire entre la placa y la superficie del agua.**
- **Deje un espacio mínimo de 10 cm entre la pieza de trabajo y la superficie del agua cuando realice cortes sobre agua.**

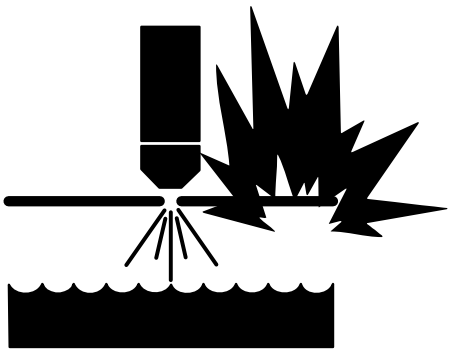
4.5.2 Aluminio y gases de proceso

Grosor del material	Entre 0,062 y 3.000 pulgadas
Calidades de corte:	• Superficie de corte normalmente porosa • Buen actuación de la escoria hasta 2,5 pulgadas. • Formación de algo de escoria por encima de 2,5 pulgadas
Gas de puesta en marcha **Plasma:** **Protector:**	N_2 N_2 Agua
Comentarios:	• Excelente vida útil del consumible • Se debe desionizar la calidad del agua de corte. • La pieza cortada tiene el borde superior redondeado • Cuanto más fino sea el material, mayor será el ángulo de corte

Grosor del material	Entre 0,062 y 0,375 pulgadas
Calidades de corte:	• La superficie de corte suele ser más oscura que el nitrógeno • La superficie de corte es algo porosa • Buen rendimiento de la escoria.
Gas de puesta en marcha **Plasma:** **Protector:**	N_2 Oxígeno Agua
Comentarios:	• Buena vida útil del consumible • Se debe desionizar el agua de corte. • La pieza cortada tiene el borde superior mínimamente redondeado • Se mejora considerablemente el ángulo de corte con nitrógeno

Aluminio y H-35

⚠ PELIGRO



Peligro de explosión.

Evite que se produzcan acumulaciones de hidrógeno en la tabla de agua

- **No realice cortes bajo el agua con H-35**
- **Mantenga una separación mínima de 10 cm entre la parte inferior de la pieza sobre la que trabaja y el nivel de agua de la tabla**
- **Haga circular aire por este espacio de separación para impedir que se produzcan acumulaciones de gas**
- **Agite la placa regularmente**
- **Evite que se acumulen partículas de pequeño tamaño en el fondo de la tabla de agua, en especial las de aluminio**

Consulte el apartado F14373 "Peligro de explosión por hidrógeno" para obtener más información.

Grosor del material	Entre 3,00 y 6,00 pulgadas
Calidades de corte:	• Superficie de corte normalmente lisa • Aparece escoria en la mayoría de los casos por encima de 4 pulgadas • Entre 800 y 1000 amperios (máximo)
Gas de puesta en marcha **Plasma:** **Protector:**	N_2 H-35 (65% argón y 35% hidrógeno) Agua
Comentarios:	• La vida útil del consumible es considerablemente inferior a cuando se corta con O_2 o N_2 • No puede cortar bajo el agua, con amortiguador de burbujas, de agua o cortina de aire • Se puede reducir el leve redondeado superior ajustando la tensión. • El nivel del agua debe ser como mínimo 4 pulgadas inferior al de la pieza de trabajo.

4.5.3 Acero semiduro

Grosor del material	Desde 0,125 a 3,00 pulgadas
Calidades de corte:	• Superficie de corte excelente • Es muy posible que aparezca escoria • La calidad de corte mejora en 2,00 y más cuando se corta sobre el agua o sin amortiguador de burbujas / agua
Gas de puesta en marcha **Plasma:** **Protector:**	N_2 N_2 Agua
Comentarios:	• Vida útil del consumible excelente • Se debe desionizar el agua de corte. • La pieza cortada tiene el borde superior algo redondeado • Los materiales más finos ofrecen un mayor ángulo de corte • Mantenga el nivel del agua de la tabla en la base del material grueso

Grosor del material	Entre 0,078 y 1,375 pulgadas
Calidades de corte:	• Superficie de corte muy lisa • Gran rendimiento de la escoria en toda la gama de grosores
Gas de puesta en marcha **Plasma:** **Protector:**	N_2 O_2 Agua
Comentarios:	• Se debe desionizar el agua de corte. • Cortar bajo agua con una cortina de agua • La pieza cortada tiene algo redondeado el borde superior • La pieza cortada tiene un ángulo de corte de 2 grados o más

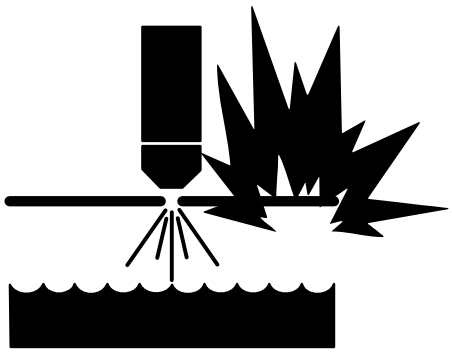
4.5.4 Acero inoxidable

Grosor del material	Desde 0,62 a 3,00 pulgadas
Calidades de corte:	• Superficie de corte excelente • Rendimiento de la escoria excelente • La calidad de corte mejora 2,00 o más cuando no se utiliza un amortiguador de burbujas / agua o se corta bajo el agua.
Gas de puesta en marcha **Plasma:** **Protector:**	N_2 N_2 Agua
Comentarios:	• Excelente vida útil del consumible • Se debe desionizar el agua de corte. • La pieza cortada tiene el borde superior algo redondeado • Los materiales más finos ofrecen un mayor ángulo de corte • El nivel del agua de la tabla debe estar en la base de la pieza de trabajo en materiales gruesos

Grosor del material	Desde 0,62 a 3,12 pulgadas
Calidades de corte:	• Superficie de corte ligeramente más oscura • Rendimiento de la escoria excelente • El corte mejora si se realiza sobre el agua o sin amortiguador de burbujas / agua
Gas de puesta en marcha **Plasma:** **Protector:**	N_2 O_2 Agua
Comentarios:	• Buena vida útil del consumible • Se debe desionizar el agua de corte. • La pieza cortada tiene algo redondeado el borde superior • Se mejora considerablemente el ángulo de corte con nitrógeno • El nivel del agua de la tabla en la parte inferior de la pieza de trabajo

Acero inoxidable y H-35

⚠ PELIGRO



Peligro de explosión.

Evite que se produzcan acumulaciones de hidrógeno en la tabla de agua

- **No realice cortes bajo el agua con H-35**
- **Mantenga una separación mínima de 5 cm entre la parte inferior de la pieza sobre la que trabaja y el nivel de agua de la tabla**
- **Haga circular aire por este espacio de separación para impedir que se produzcan acumulaciones de gas**
- **Agite la placa regularmente**
- **Evite que se acumulen partículas de pequeño tamaño en el fondo de la tabla de agua, en especial las de aluminio**

Consulte el apartado F14373 "Peligro de explosión por hidrógeno" para obtener más información.

Grosor del material	Entre 3,00 y 6,00 pulgadas
Calidades de corte:	• Superficie de corte lisa • Cabe esperar escoria a los 4,00 y por encima
Gas de puesta en marcha **Plasma:** **Protector:**	N_2 H-35 (65% argón y 35% hidrógeno) Agua
Comentarios:	• Vida útil del consumible más corta que con otras elecciones de gas • No puede cortar bajo el agua o con amortiguador de burbujas / agua • Se puede reducir el leve redondeado superior ajustando un poco la tensión. • Se debe mantener el nivel del agua a un mínimo de 2 pulgadas por debajo de la pieza de trabajo para reducir al mínimo la posibilidad de que se produzcan acumulaciones de hidrógeno

4.6 Datos de proceso

4.6.1 Introducción

La siguiente información es una guía general para configurar y realizar cortes con un soplete de corte de plasma por inyección de agua PT-15XL. El CNC (control de visión) de la máquina controla el caudal de gas mediante el Smart Flow II, un sistema de control del caudal por válvula de regulación.

En la mayor parte de los casos los ajustes que se exponen le permitirán conseguir un corte de calidad. Los datos contienen valores para:

- cortar aluminio, acero inoxidable y semiduro
- tensión del arco (separación)
- velocidad de corte
- corriente (amperios)
- presión del gas de puesta en marcha, del gas de corte, del agua de puesta en marcha y de corte

Los archivos SDP contienen la misma información. La Visión CNC permite al usuario guardar diversos archivos de parámetros de proceso. Los archivos, denominados SDP, (SchneidDatenPaket = Paquete de Datos de Corte), contienen la misma información que se pueden ajustar manualmente en la pantalla CNC. (Consulte los manuales de programación y de la máquina para obtener más información sobre los archivos SDP.)

Además incluye información acerca de los números de pieza de los consumibles para los ajustes más comunes.

AVISO

Los ajustes de velocidad, tensión, sangría y corriente pueden utilizarse en cualquier momento para cualquier uso del soplete PT-15 independientemente del tipo de control de caudal que se utilice.

Los datos de proceso se han obtenido utilizando el SmartFlow II, un control de caudal de gas programable. Esta es la misma información que se utilizó para generar los archivos (SDP) de control de proceso de Visión CNC. Se ofrecen las presiones nominales del gas y del agua a modo de referencia al utilizar el SM II.
Las variables de velocidad, tensión del arco, sangría y corriente (amperios) siguen pudiéndose aplicar con los sistemas manuales de regulación de gas.

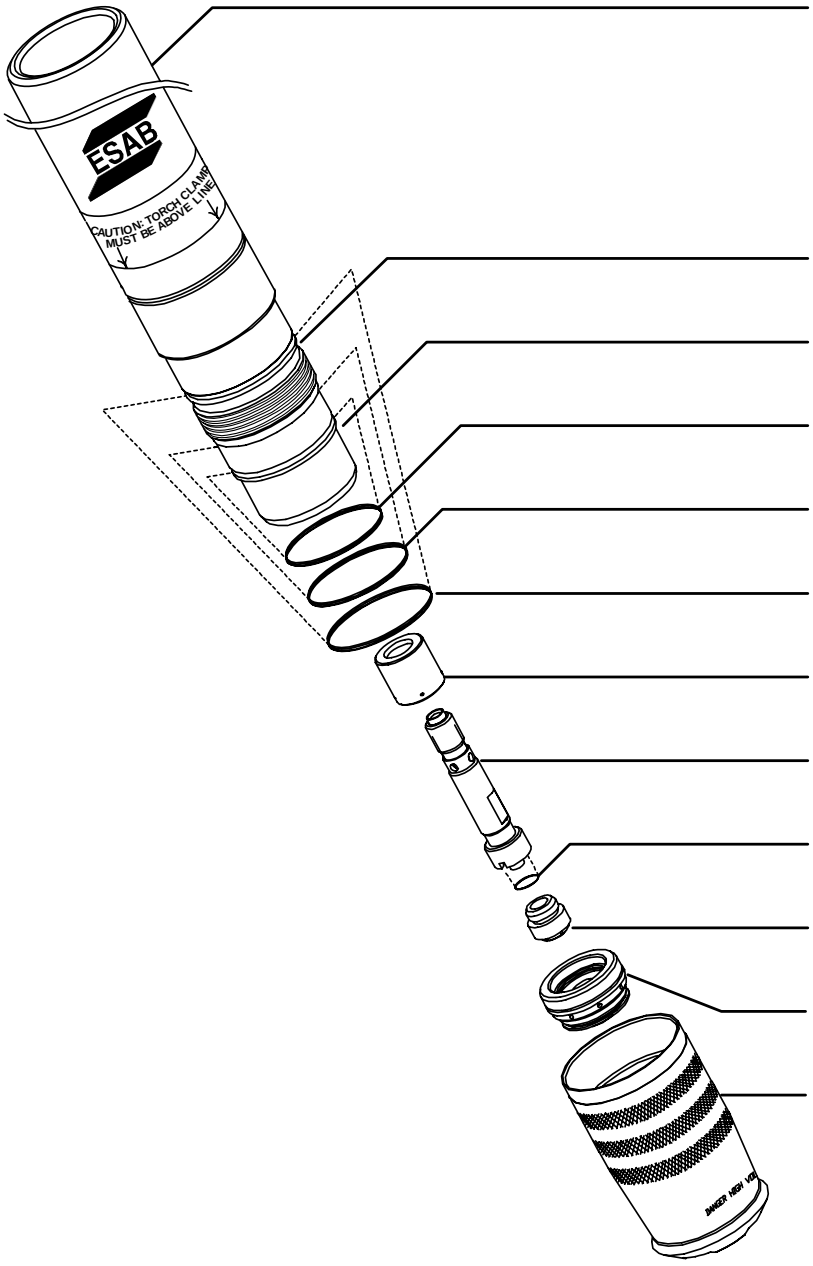
AVISO

Es necesario reducir en un 10% la velocidad de corte bajo el agua para conseguir la misma calidad de corte que sobre el agua.

Por normal general, es posible aplicar las velocidades de corte anteriormente citadas reduciendo en un 10% las velocidades para realizar cortes bajo el agua

Soplete de corte PT-15XL por arco de plasma

Material	**Aluminio**
Amperios	**80**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**



Funda del soplete P/N 37064
Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector de remolino de gas P/N 948142
Soporte del electrodo P/N 20398
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 35666
Boquilla P/N 37317
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 20759 (estándar) ***El tipo y el número de pieza pueden variar en función de la aplicación. Consulte la subsección sobre Tipos de tapa en el apartado de Funcionamiento (4).***
****Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento***

PT-15XL
Datos de proceso

80 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma N_2

Aluminio

Grosor del material

Pulgadas	0.125	0.188	0.250						
Milímetros	3,2	4,7	6,4						

Temporizadores

Elevación en la perforación	0	0	0						
Retraso en la perforación	0.2	0.2	0.2						
Retraso de desplazamiento	0	0	0						
Retraso AHC	0	0	0						

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	25	25	25						
	Bares	1,7	1,7	1,7						
Gas de corte	**PSI**	58	58	58						
	Bares	4,0	4,0	4,0						
Agua de puesta en marcha	**PSI**	28	28	28						
	Bares	1,9	1,9	1,9						
Agua de corte	**PSI**	32	32	32						
	Bares	2,2	2,2	2,2						

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.156	0.156	0.156						
	mm	3,9	3,9	3,9						
Tensión del arco (separado)		164	165	170						

Velocidad de desplazamiento

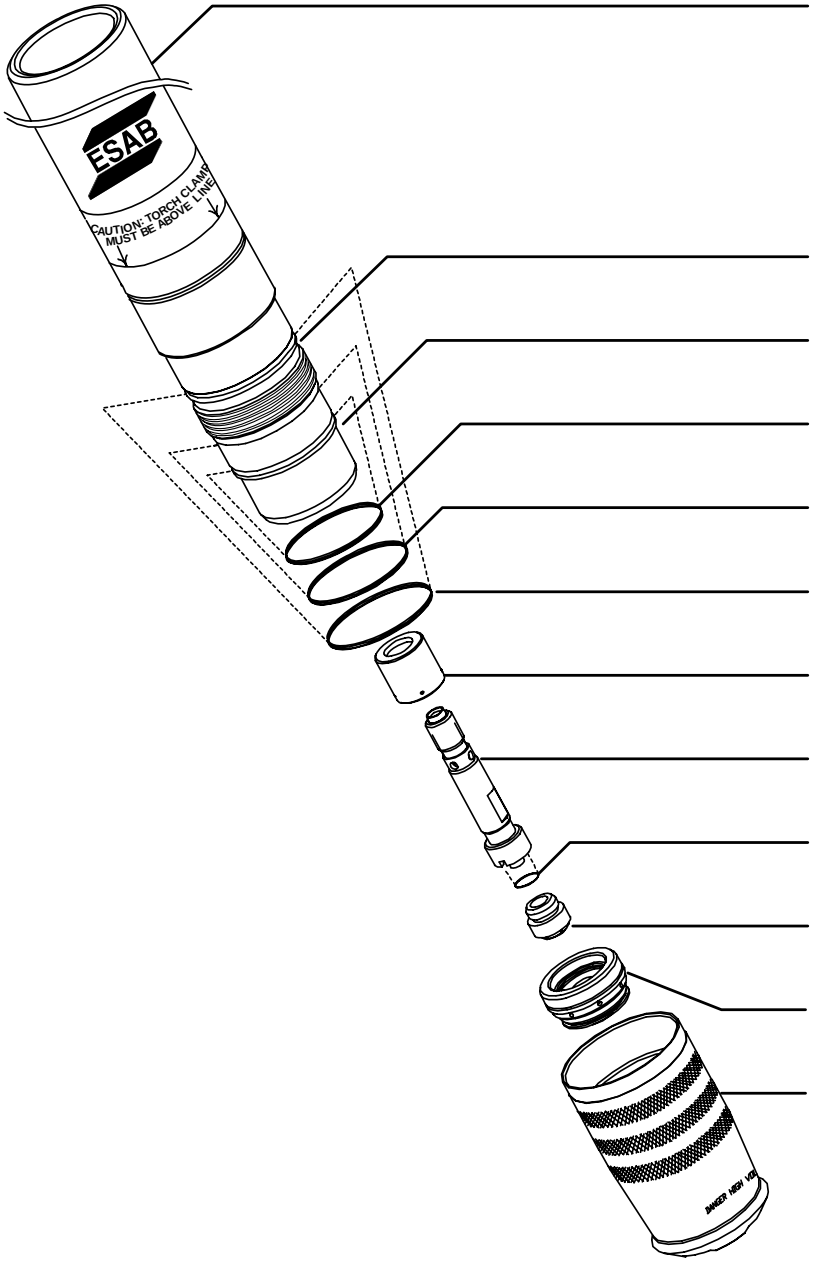
Pulg. por minuto	120	110	80						
mm por minuto	3048	2794	2032						

Anchura de corte

Pulgadas	0.048	0.050	0.055						
Milímetros	1,2	1,3	1,4						

Soplete de corte PT-15XL por arco de plasma

Material	**Aluminio**
Amperios	**100**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**



Funda del soplete P/N 37064
Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector de remolino de gas P/N 948142
Soporte del electrodo P/N 20398
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 35666
Boquilla P/N 37317
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 20759 (estándar) ***El tipo y el número de pieza pueden variar en función de la aplicación. Consulte la subsección sobre Tipos de tapa en el apartado de Funcionamiento (4).***
****Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento***

PT-15XL
Datos de proceso

100 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma N_2

Aluminio

Grosor del material

Pulgadas	0.188	0.250	0.313						
Milímetros	4,7	6,4	7,9						

Temporizadores

Elevación en la perforación	0	0	0						
Retraso en la perforación	0.2	0.2	0.2						
Retraso de desplazamiento	0	0	0						
Retraso AHC	0	0	0						

Parámetros de onfiguración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	25	25	25						
	Bares	1,7	1,7	1,7						
Gas de corte	**PSI**	58	58	58						
	Bares	4,0	4,0	4,0						
Agua de puesta en marcha	**PSI**	28	28	28						
	Bares	1,9	1,9	1,9						
Agua de corte	**PSI**	32	32	32						
	Bares	2,2	2,2	2,2						

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.156	0.156	0.156						
	mm	3,96	3,96	3,96						
Tensión del arco (separado)		164	167	168						

Velocidad de desplazamiento

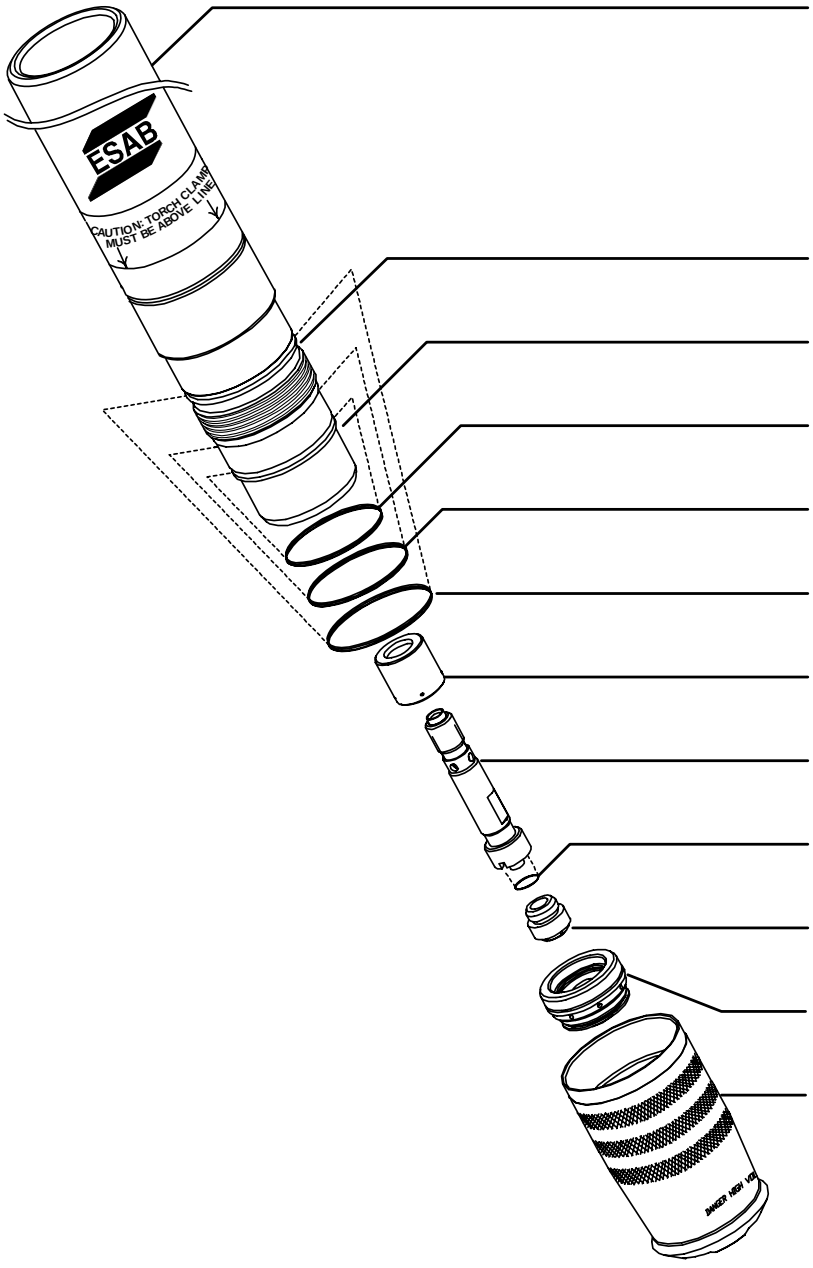
Pulg. por minuto	120	85	55						
mm por minuto	3048	2159	1397						

Anchura de corte

Pulgadas	0.060	0.065	0.060						
Milímetros	1,5	1,65	1,5						

Soplete de corte PT-15XL por arco de plasma

Material	**Aluminio**
Amperios	**125**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**



Funda del soplete P/N 37064
Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector de remolino de gas P/N 948142
Soporte del electrodo P/N 20398
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 35666
Boquilla P/N 37317
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 20759 (estándar) ***El tipo y el número de pieza pueden variar en función de la aplicación. Consulte la subsección sobre Tipos de tapa en el apartado de Funcionamiento (4).***
****Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento***

PT-15XL
Datos de proceso

125 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma N_2

Aluminio

Grosor del material

Pulgadas	0.188	0.250	0.375						
Milímetros	4,7	6,4	9,5						

Temporizadores

Elevación en la perforación	0	0	0						
Retraso en la perforación	0.2	0.2	0.2						
Retraso de desplazamiento	0	0	0						
Retraso AHC	0	0	0						

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	25	25	25						
	Bares	1,7	1,7	1,7						
Gas de corte	**PSI**	58	58	62						
	Bares	4,0	4,0	4,3						
Agua de puesta en marcha	**PSI**	28	28	28						
	Bares	1,9	1,9	1,9						
Agua de corte	**PSI**	32	32	32						
	Bares	2,2	2,2	2,2						

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.156	0.156	0.219						
	mm	3,96	3,96	5,56						
Tensión del arco (separado)		166	166	168						

Velocidad de desplazamiento

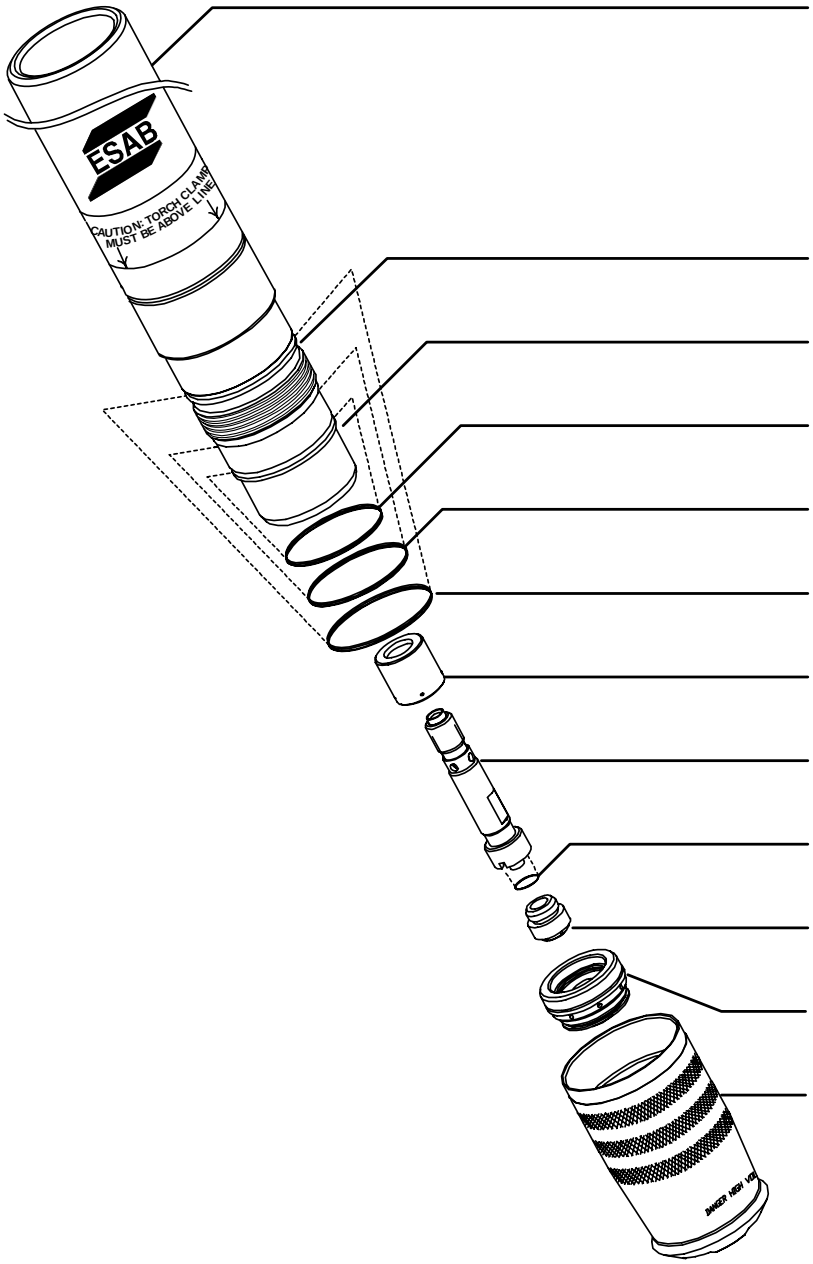
Pulg. por minuto	125	95	50						
mm por minuto	3175	2413	1270						

Anchura de corte

Pulgadas	0.070	0.065	0.080						
Milímetros	1,8	1,65	1,5						

Soplete de corte PT-15XL por arco de plasma

Material	**Aluminio**
Amperios	**250**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**



Funda del soplete P/N 37064
Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector de remolino de gas P/N 948142
Soporte del electrodo P/N 2075343
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 600236
Boquilla P/N 2075691
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 20759 (estándar) ***El tipo y el número de pieza pueden variar en función de la aplicación. Consulte la subsección sobre Tipos de tapa en el apartado de Funcionamiento (4).***
****Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento***

PT-15XL
Datos de proceso

250 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma N_2

Aluminio

Grosor del material

Pulgadas	0.375	0.500	0.625	0.750					
Milímetros	9,5	12,7	15,9	19,1					

Temporizadores

Elevación en la perforación	0	0	0.1	0.1					
Retraso en la perforación	0.3	0.4	0.4	0.4					
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0					
Retraso AHC	0	0	0	0					

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	25	25	25	25					
	Bares	1,7	1,7	1,7	1,7					
Gas de corte	**PSI**	50	50	50	45					
	Bares	3,45	3,45	3,45	3,11					
Agua de puesta en marcha	**PSI**	18	18	18	18					
	Bares	1,24	1,24	1,24	1,24					
Agua de corte	**PSI**	39	39	39	39					
	Bares	2,7	2,7	2,7	2,7					

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.250	0.250	0.250	0.250					
	mm	6,4	6,4	6,4	6,4					
Tensión del arco (separado)		175	179	196	205					

Velocidad de desplazamiento

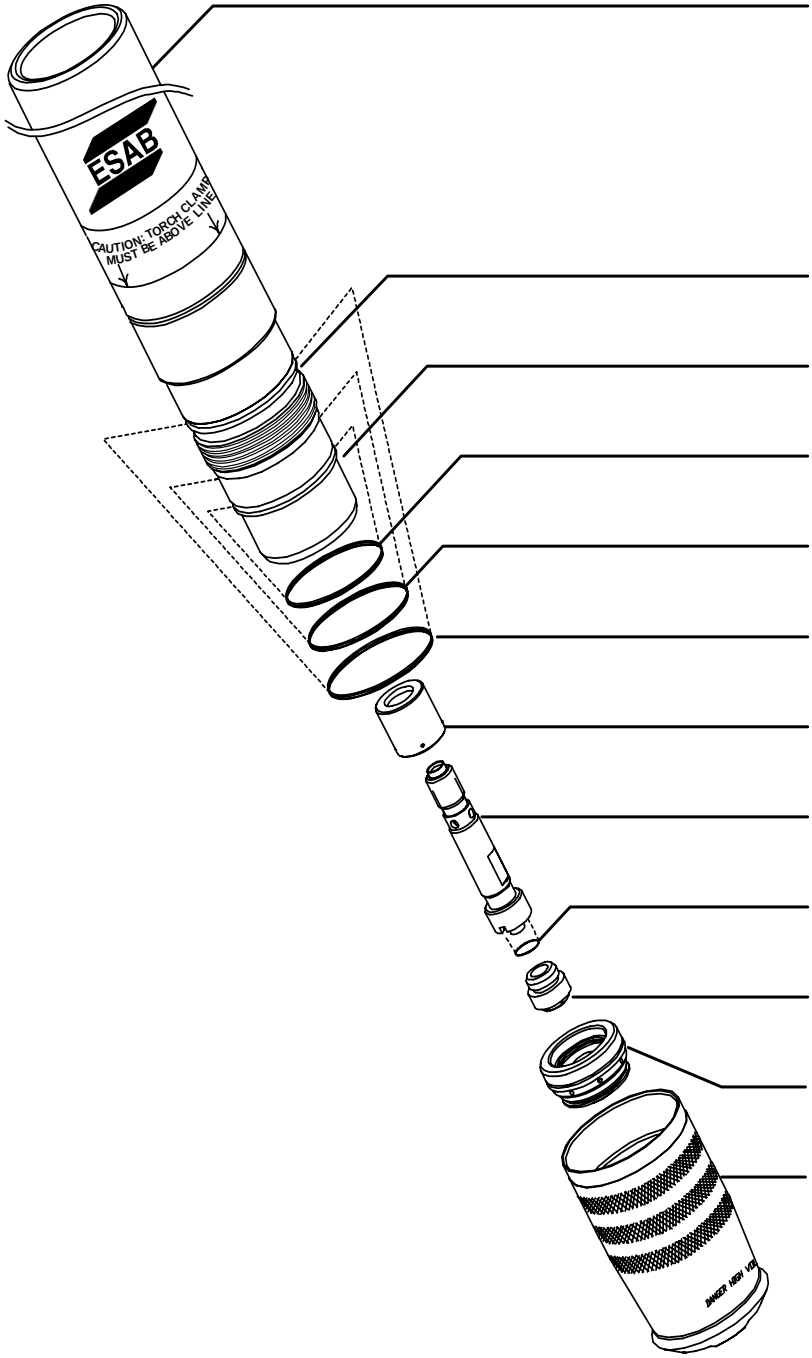
Pulg. por minuto	90	75	60	50					
mm por minuto	2286	1905	1524	1270					

Anchura de corte

Pulgadas	0.140	0.145	0.160	0.170					
Milímetros	3,56	3,68	4,06	4.32					

Soplete de corte PT-15XL por arco de plasma

Material	**Aluminio**
Amperios	**400**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**



Funda del soplete P/N 37064
Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector de remolino de gas P/N 948142
Soporte del electrodo P/N 2075343
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 600236
Boquilla P/N 2075611
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 20759 (estándar) ***El tipo y el número de pieza pueden variar en función de la aplicación. Consulte la subsección sobre Tipos de tapa en el apartado de Funcionamiento (4).***
****Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento***

PT-15XL
Datos de proceso

400 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma N_2

Aluminio

Grosor del material

Pulgadas	0.500	0.625	0.750	0.875	1.000				
Milímetros	12,7	15,9	19,1	22,2	25,4				

Temporizadores

Elevación en la perforación	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				
Retraso en la perforación	0.6	0.6	0.6	0.8	1.0				
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0	0				
Retraso AHC	0	0	0	0	0				

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	42	42	42	42	42				
	Bares	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9				
Gas de corte	**PSI**	53	53	53	53	53				
	Bares	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66				
Agua de puesta en marcha	**PSI**	16	16	16	16	16				
	Bares	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1				
Agua de corte	**PSI**	32	32	32	32	32				
	Bares	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2				

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.375	0.375	0.375	0.375	0.375				
	mm	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5				
Tensión del arco (separado)		170	173	175	182	188				

Velocidad de desplazamiento

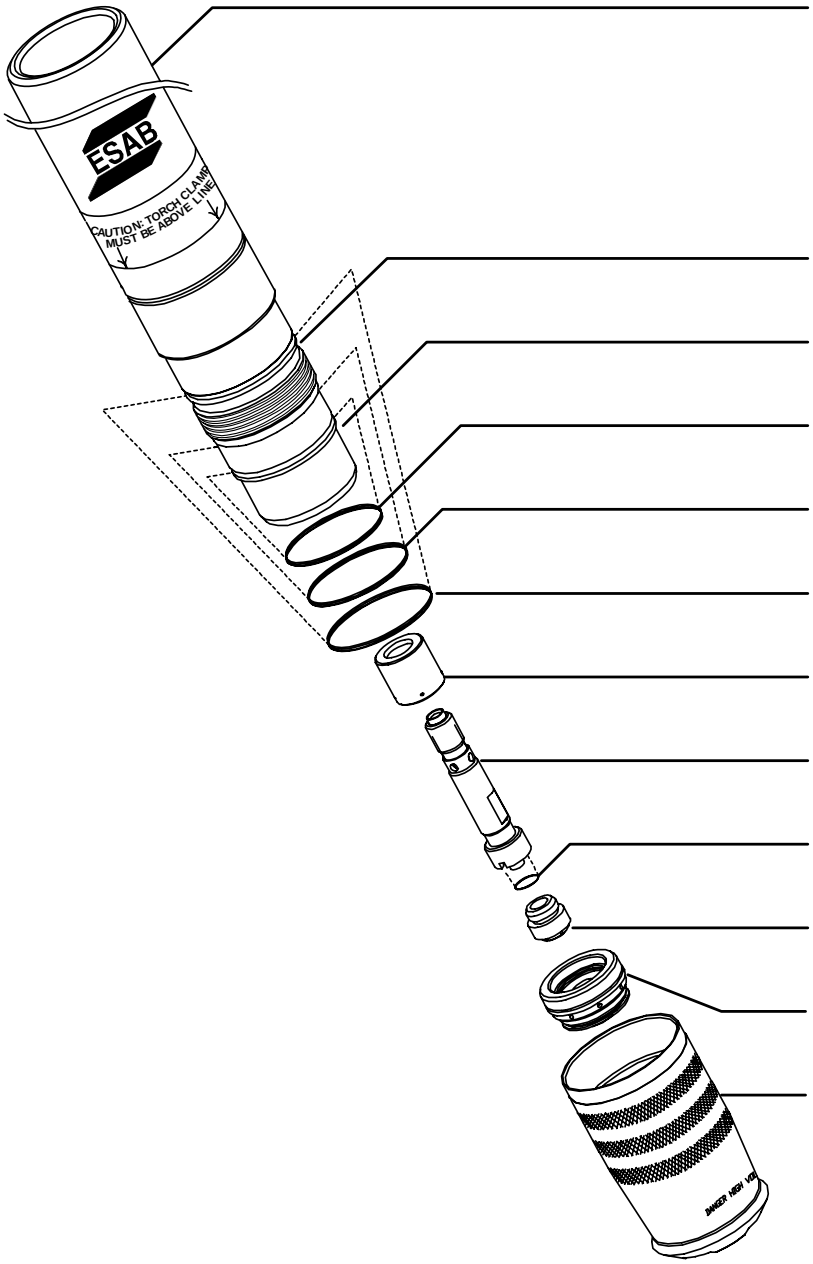
Pulg. por minuto	125	100	80	65	55				
mm por minuto	3175	2540	2032	1651	1397				

Anchura de corte

Pulgadas	0.190	0.210	0.220	0.225	0.235				
Milímetros	4,8	5,3	5,6	5,7	5,97				

Soplete de corte PT-15XL por arco de plasma

Material	**Aluminio**
Amperios	**600**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**



Funda del soplete P/N 37064
Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector de remolino de gas P/N 948142
Soporte del electrodo P/N 2075343
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 600236
Boquilla P/N 2075612
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 20759 (estándar) ***El tipo y el número de pieza pueden variar en función de la aplicación. Consulte la subsección sobre Tipos de tapa en el apartado de Funcionamiento (4).***
****Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento***

PT-15XL
Datos de proceso

600 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma N_2

Aluminio

Grosor del material

Pulgadas	0.500	0.625	0.750	0.875	1.000	1.250	1.500	1.750	2.000
Milímetros	12,7	15,9	19,1	22,2	25,4	31,8	38,1	44,5	50,8

Temporizadores

Elevación en la perforación	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.4	0.4
Retraso en la perforación	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	1.0	1.2	1.2	1.2
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retraso AHC	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Bares	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45
Gas de corte	**PSI**	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	Bares	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Agua de puesta en marcha	**PSI**	21	21	21	21	21	21	21	21	21
	Bares	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Agua de corte	**PSI**	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	Bares	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.375	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500
	mm	9,5	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
Tensión del arco (separado)		155	156	158	162	166	174	190	192	195

Velocidad de desplazamiento

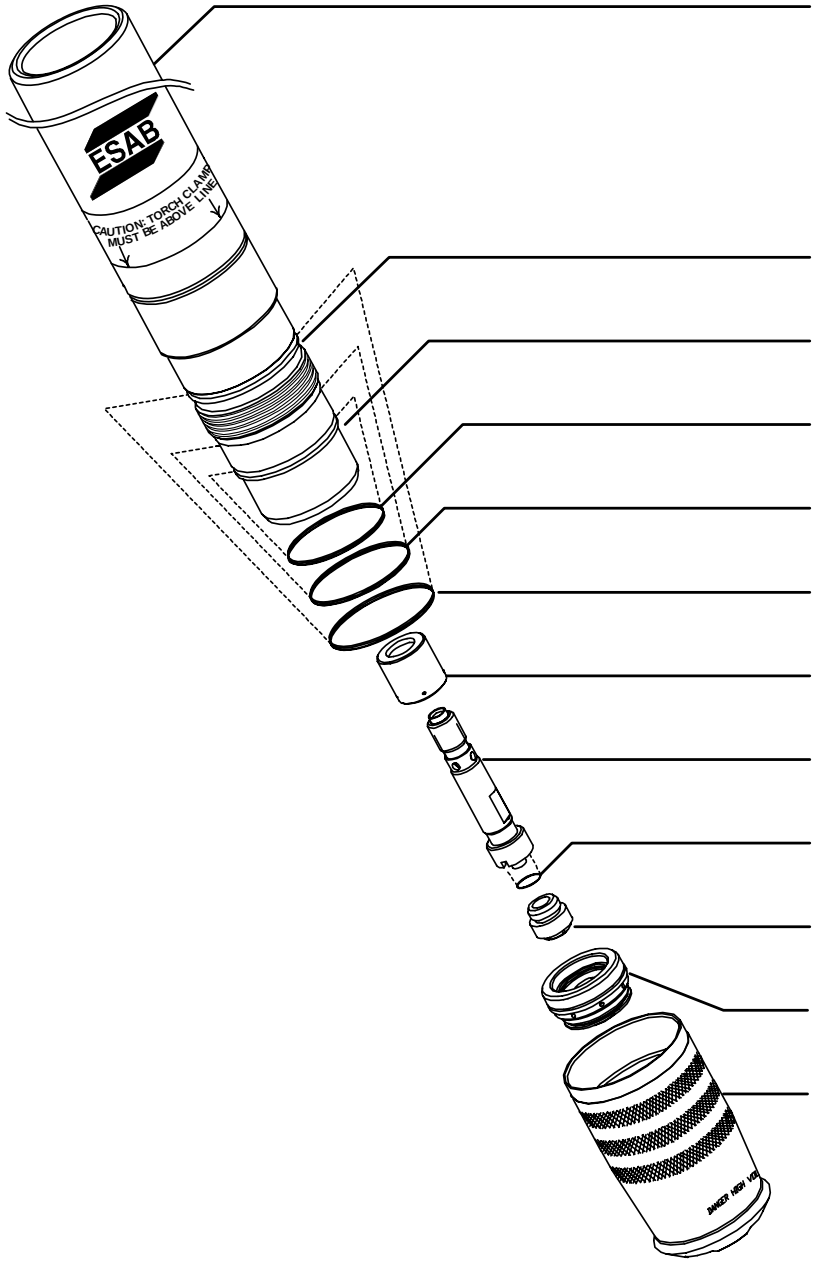
Pulg. por minuto	105	100	95	85	80	55	40	30	20
mm por minuto	2667	2540	2413	2159	2032	1397	1016	762	508

Anchura de corte

Pulgadas	0.255	0.265	0.275	0.285	0.300	0.325	0.335	0.365	0.385
Milímetros	6,48	6,73	6,99	7,24	7,62	8,26	8,5	9,27	9,78

Soplete de corte PT-15XL por arco de plasma

Material	**Acero semiduro**
Amperios	**90**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Oxígeno (O_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**



Funda del soplete P/N 37064
Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector de remolino de gas P/N 948142
Soporte del electrodo P/N 20398
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 35666XL
Boquilla P/N 37317
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 20758 ***El tipo y el número de pieza pueden variar en función de la aplicación. Consulte la subsección sobre Tipos de tapa en el apartado de Funcionamiento (4).***
****Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento***

PT-15XL
Datos de proceso

90 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2 **Gas de plasma O_2**

Acero semiduro

Grosor del material

Pulgadas	0.250								
Milímetros	12,7								

Temporizadores

Elevación en la perforación	0								
Retraso en la perforación	0.5								
Retraso de desplazamiento	0								
Retraso AHC	0								

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	25								
	Bares	1,73								
Gas de corte	**PSI**	64								
	Bares	4,42								
Agua de puesta en marcha	**PSI**	28								
	Bares	1,93								
Agua de corte	**PSI**	33								
	Bares	2,28								

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.156								
	mm	3,96								
Tensión del arco (separado)		117								

Velocidad de desplazamiento

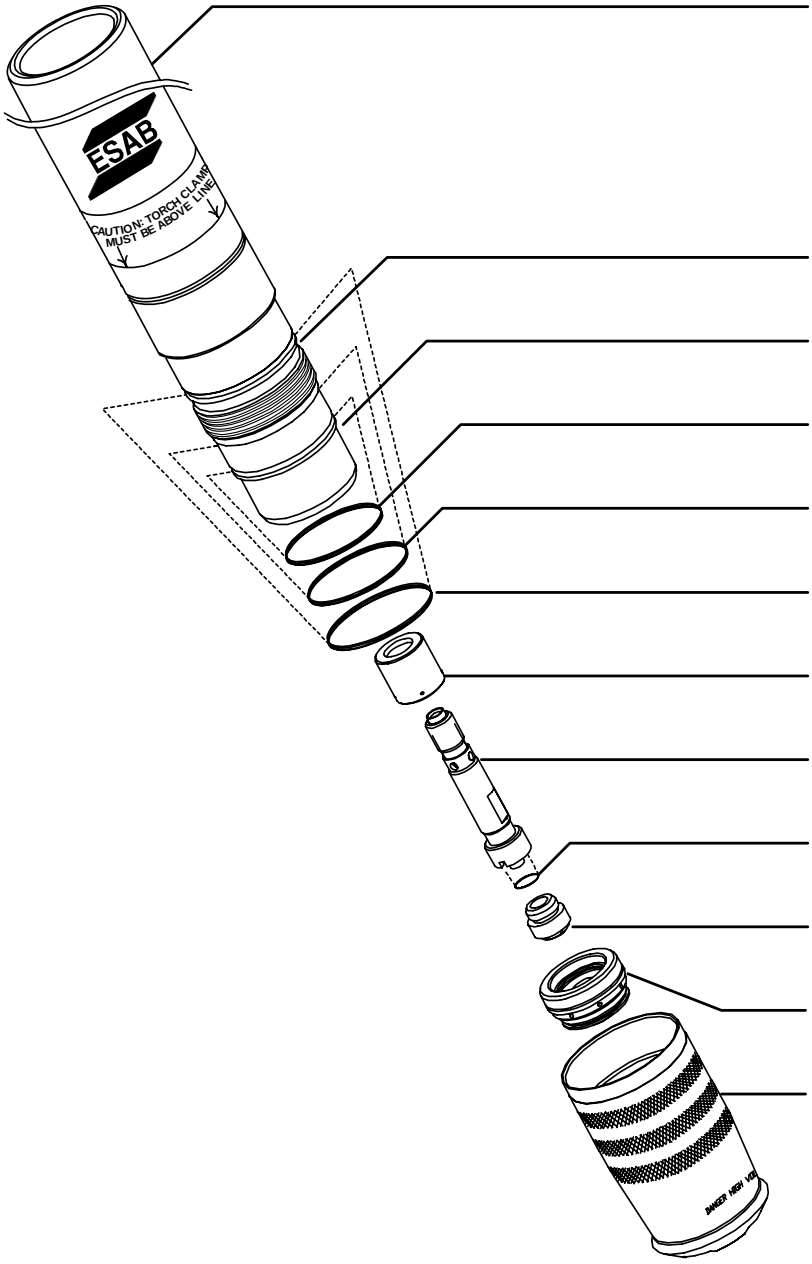
Pulg. por minuto	110								
mm por minuto	2794								

Anchura de corte

Pulgadas	0.086								
Milímetros	2,18								

Soplete de corte PT-15XL por arco de plasma

Material	**Acero semiduro**
Amperios	**125**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Oxígeno (O_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**



Funda del soplete P/N 37064
Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector de remolino de gas P/N 948142
Soporte del electrodo P/N 20398
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 35666XL
Boquilla P/N 37317
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 20758 ***El tipo y el número de pieza pueden variar en función de la aplicación. Consulte la subsección sobre Tipos de tapa en el apartado de Funcionamiento (4).***
****Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento***

PT-15XL
Datos de proceso

125 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma O_2

Acero semiduro

Grosor del material

Pulgadas	0.250	0.500							
Milímetros	6,4	12,7							

Temporizadores

Elevación en la perforación	0	0							
Retraso en la perforación	0.5	0.5							
Retraso de desplazamiento	0	0							
Retraso AHC	0	0							

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	25	25							
	Bares	1,73	1,73							
Gas de corte	**PSI**	64	64							
	Bares	4,42	4,42							
Agua de puesta en marcha	**PSI**	28	28							
	Bares	1,93	1,93							
Agua de corte	**PSI**	37	37							
	Bares	2,55	2,55							

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	.156	.156							
	mm	3,96	3,96							
Tensión del arco (separado)		110	130							

Velocidad de desplazamiento

Pulg. por minuto	130	46							
mm por minuto	3302	1168							

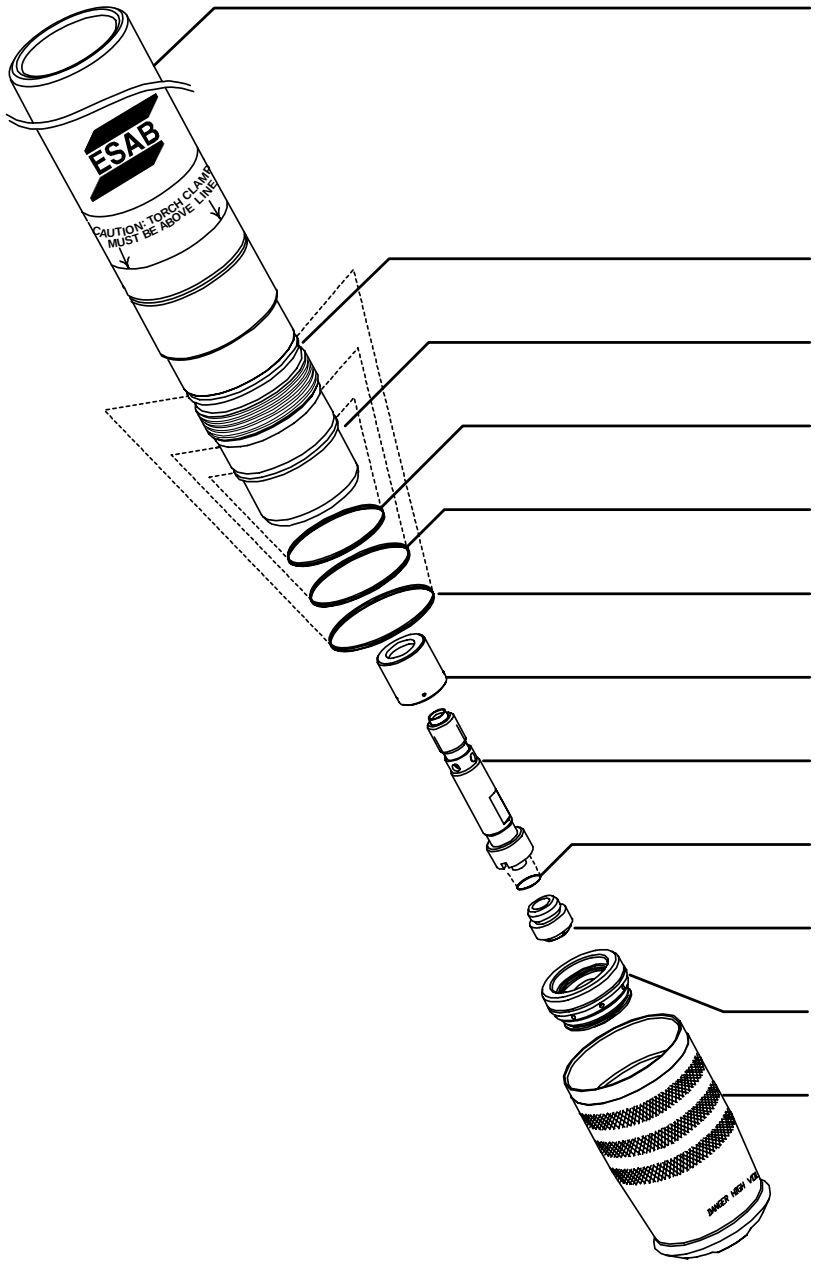
Anchura de corte

Pulgadas	0.095	0.123							
Milímetros	2,41	3,12							

Soplete de corte PT-15XL por arco de plasma

Material	**Acero semiduro**
Amperios	**260**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Oxígeno (O_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**

Nota: Estos datos a 260A se tomaron utilizando un deflector de gas con 4 X 0,037 orificios con P/N 948142.



- Funda del soplete P/N 37064
- Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
- Conjunto aislante P/N 20755
- Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
- Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
- Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
- Deflector remolino de gas 4 x 0,037 P/N 948142
- Soporte del electrodo P/N 20398
- Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
- Punta del electrodo P/N 20763
- Boquilla P/N 20751
- Tapa de sujeción de la boquilla P/N 20758
  El tipo y el número de pieza pueden variar en función de la aplicación. Consulte la subsección sobre Tipos de tapa en el apartado de Funcionamiento (4).

Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento

PT-15XL
Datos de proceso

260 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma O_2

Nota: Estos datos a 260A se tomaron utilizando un deflector de gas con 4 X 0,037 orificios con P/N 948142.

Acero semiduro
Grosor del material

Pulgadas	0.250	0.375	0.500	0.625	0.750	1.000			
Milímetros	6,4	9,5	12,7	15,9	19,1	25,4			

Temporizadores

Elevación en la perforación	0	0	0	0	0.3	0.4			
Retraso en la perforación	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0			
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0	0	0			
Retraso AHC	0	0	0	0	0	0			

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	25	25	25	25	25	25			
	Bares	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73			
Gas de corte	**PSI**	50	50	50	50	50	50			
	Bares	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45			
Agua de puesta en marcha	**PSI**	82	82	82	82	82	82			
	Bares	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66			
Agua de corte	**PSI**	82	82	82	82	82	82			
	Bares	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66			

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.250	0.250	0.250	0.250	0.375	0.375			
	mm	6,4	6,4	6,4	6,4	9,5	9,5			
Tensión del arco (separado)		118	126	148	130	140	155			

Velocidad de desplazamiento

Pulg. por minuto	170	130	85	80	65	50			
mm por minuto	4318	3302	2159	2032	1651	1270			

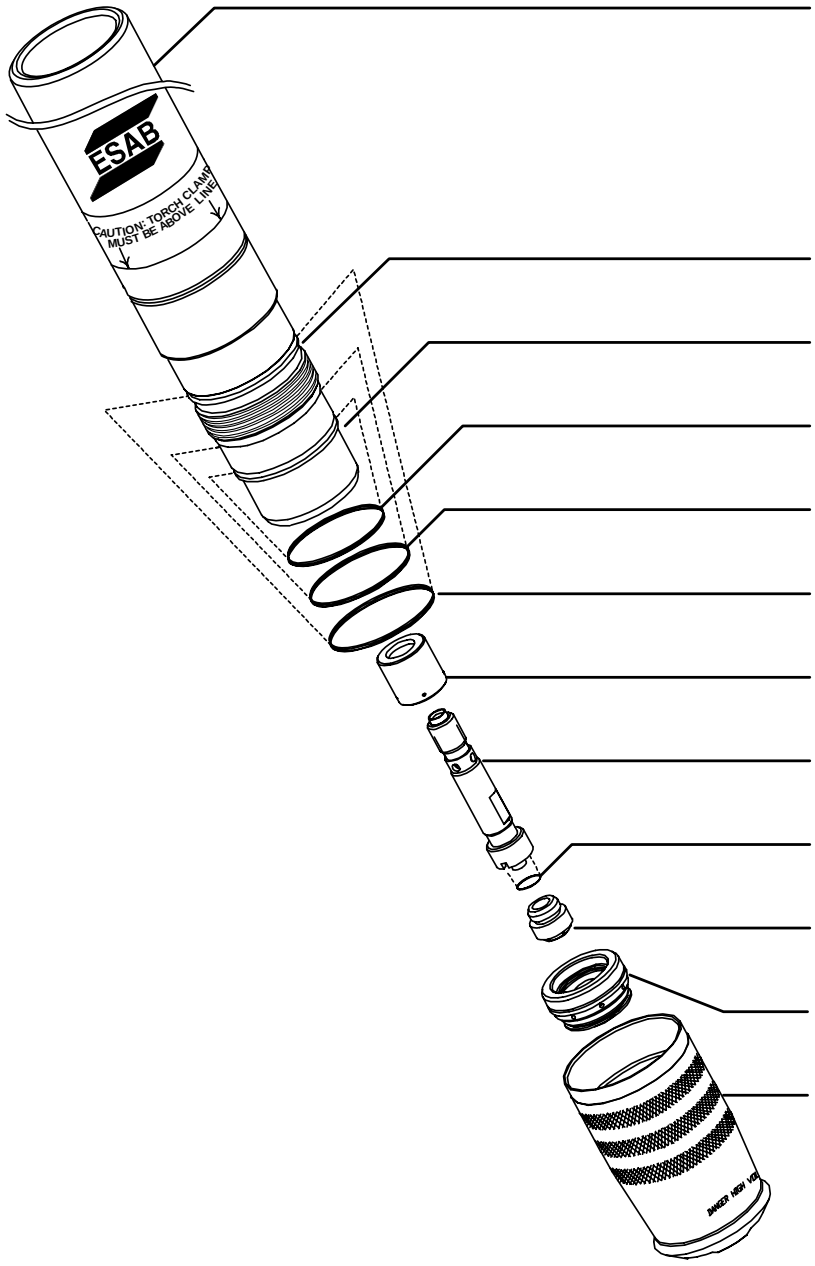
Anchura de corte

Pulgadas	0.121	0.125	0.145	0.149	0.140	0.166			
Milímetros	3,07	3,18	3,68	3,78	3,56	4,22			

Soplete de corte PT-15XL por arco de plasma

Material	**Acero semiduro**
Amperios	**260**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Oxígeno (O_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**

Nota: Estos datos a 260A se tomaron utilizando un deflector de gas con 8 X 0,047 orificios con P/N 35660.



Funda del soplete P/N 37064
Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector de remolino de gas P/N 35660
Soporte del electrodo P/N 20398
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 20763
Boquilla P/N 20751
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 20758 ***El tipo y el número de pieza pueden variar en función de la aplicación. Consulte la subsección sobre Tipos de tapa en el apartado de Funcionamiento (4).***
****Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento***

PT-15XL
Datos de proceso

260 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2 **Gas de plasma O_2**

Nota: Estos datos a 260A se tomaron utilizando un deflector de gas con 8 X 0,047 orificios con P/N 35660.

Acero semiduro
Grosor del material

Pulgadas	0.250	0.375	0.500	0.625	0.750	1.000			
Milímetros	6,4	9,5	12,7	15,9	19,1	25,4			

Temporizadores

Elevación en la perforación	0	0	0	0	0.3	0.4			
Retraso en la perforación	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0			
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0	0	0			
Retraso AHC	0	0	0	0	0	0			

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	25	25	25	25	25	25			
	Bares	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73			
Gas de corte	**PSI**	42	42	42	42	42	42			
	Bares	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9			
Agua de puesta en marcha	**PSI**	83	83	83	83	83	83			
	Bares	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73			
Agua de corte	**PSI**	83	83	83	83	83	83			
	Bares	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73			

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.250	0.250	0.313	0.313	0.375	0.375			
	mm	6,4	6,4	7,9	7,9	9,5	9,5			
Tensión del arco (separado)		118	128	130	135	143	155			

Velocidad de desplazamiento

Pulg. por minuto	170	130	95	75	65	45			
mm por minuto	4318	3302	2413	1905	1651	1143			

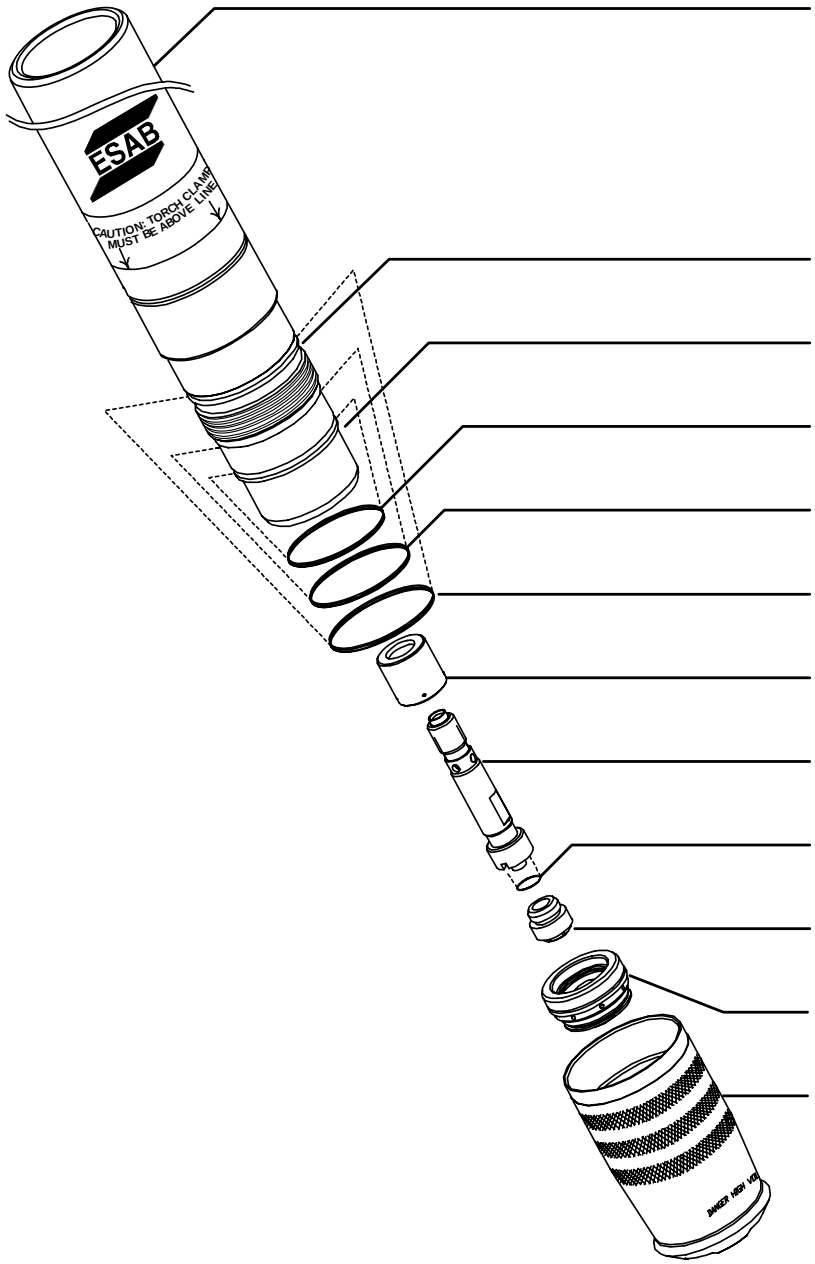
Anchura de corte

Pulgadas	0.110	0.125	0.140	0.160	0.138	0.156			
Milímetros	2,79	3,18	3,56	4,06	3,51	3,96			

Soplete de corte PT-15XL por arco de plasma

Material	**Acero semiduro**
Amperios	**260**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Oxígeno (O_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**

Nota: Estos datos a 260A se tomaron utilizando un deflector de gas con 8 X 0,067 orificios con P/N 2075586.



Funda del soplete P/N 37064
Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector remolino de gas 8 x 0,067 P/N 2075586
Soporte del electrodo P/N 20398
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 20763
Boquilla P/N 20751
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 20758 ***El tipo y el número de pieza pueden variar en función de la aplicación. Consulte la subsección sobre Tipos de tapa en el apartado de Funcionamiento (4).***
****Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento***

PT-15XL
Datos de proceso

260 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma O_2

Nota: Estos datos a 260A se tomaron utilizando un deflector de gas con 8 X 0,067 orificios con P/N 2075586.

Acero semiduro
Grosor del material

Pulgadas	0.250	0.375	0.500	0.625	0.750	1.000			
Milímetros	6,4	9,5	12,7	15,9	19,1	25,4			

Temporizadores

Elevación en la perforación	0	0	0	0	0.3	0.4			
Retraso en la perforación	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0			
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0	0	0			
Retraso AHC	0	0	0	0	0	0			

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	25	25	25	25	25	25			
	Bares	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73			
Gas de corte	**PSI**	42	42	42	42	42	42			
	Bares	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9			
Agua de puesta en marcha	**PSI**	82	82	82	82	82	82			
	Bares	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66			
Agua de corte	**PSI**	82	82	82	82	82	82			
	Bares	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66			

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.250	0.250	0.313	0.313	0.375	0.375			
	mm	6,4	6,4	7,9	7,9	9,5	9,5			
Tensión del arco (separado)		120	125	130	132	135	145			

Velocidad de desplazamiento

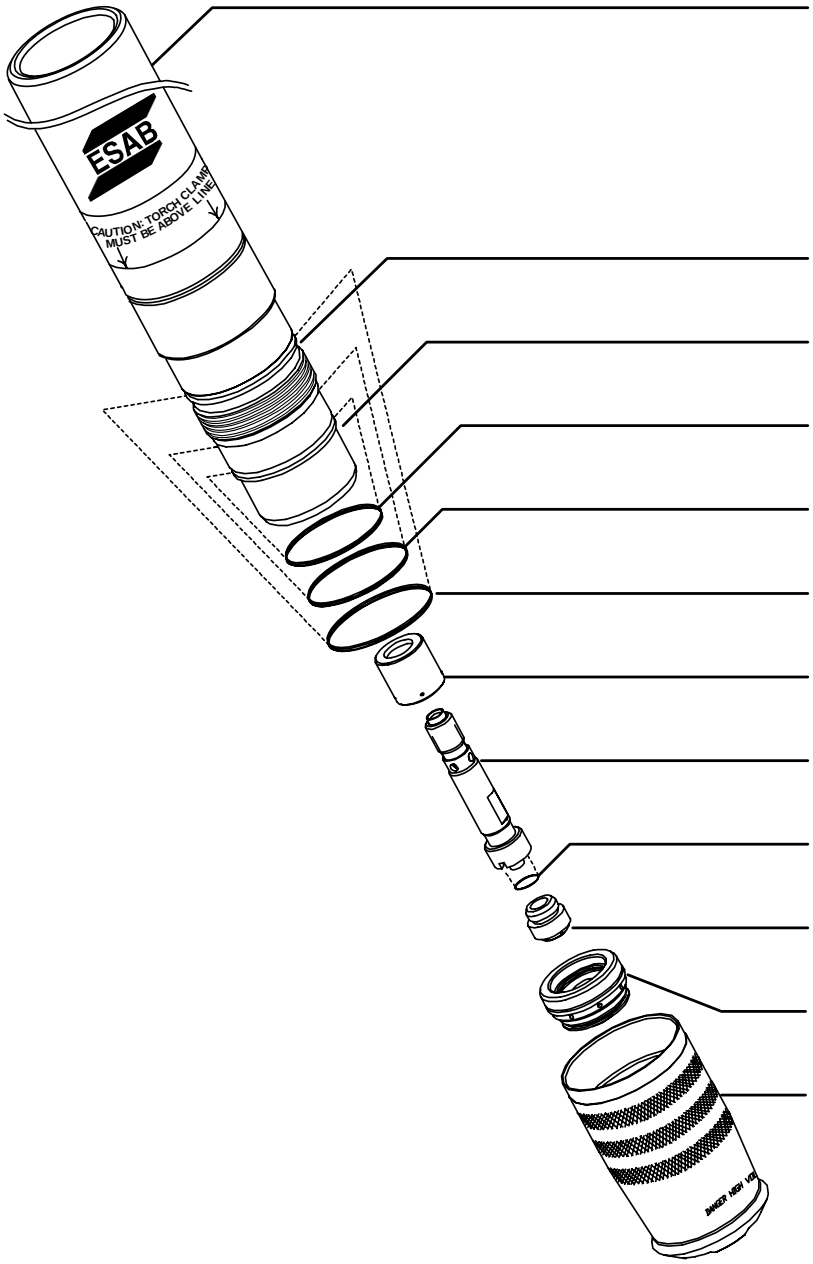
Pulg. por minuto	170	130	95	80	65	45			
mm por minuto	4318	3302	2413	2032	1651	1143			

Anchura de corte

Pulgadas	0.108	0.115	0.140	0.147	0.140	0.140			
Milímetros	2,74	2,92	3,56	3,73	3,56	3,56			

Soplete de corte PT-15XL por arco de plasma

Material	**Acero semiduro**
Amperios	**300**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Oxígeno (O_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**



Funda del soplete P/N 37064
Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector de remolino de gas P/N 35660
Soporte del electrodo P/N 20398
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 35666XL
Boquilla P/N 35662
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 20758 ***El tipo y el número de pieza pueden variar en función de la aplicación. Consulte la subsección sobre Tipos de tapa en el apartado de Funcionamiento (4).***
****Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento***

PT-15XL
Datos de proceso

300 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma O_2

Acero semiduro

Grosor del material

Pulgadas	0.250	0.375	0.500	0.625	0.750	1.000			
Milímetros	6,4	9,5	12,7	15,9	19,1	25,4			

Temporizadores

Elevación en la perforación	0	0	0	0.1	0.3	0.4			
Retraso en la perforación	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5			
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0	0	0			
Retraso AHC	0	0	0	0	0	0			

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	25	25	25	25	25	25			
	Bares	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73			
Gas de corte	**PSI**	45	45	45	45	45	45			
	Bares	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11			
Agua de puesta en marcha	**PSI**	64	64	64	64	64	64			
	Bares	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42			
Agua de corte	**PSI**	68	68	68	68	68	68			
	Bares	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69			

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.250	0.250	0.313	0.313	0.375	0.375			
	mm	6,4	6,4	7,9	7,9	9,5	9,5			
Tensión del arco (separado)		125	137	135	145	150	150			

Velocidad de desplazamiento

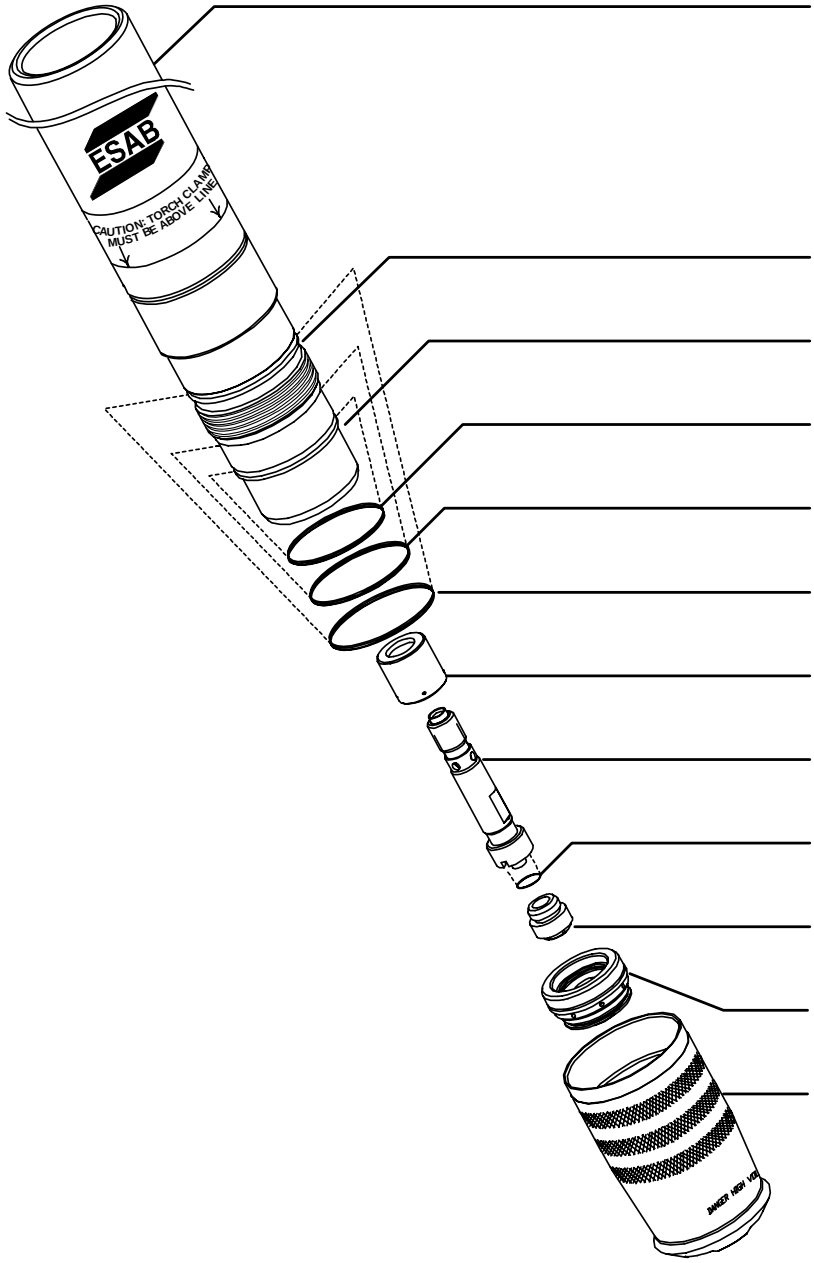
Pulg. por minuto	250	155	130	85	75	55			
mm por minuto	6350	3937	3302	2159	1905	1397			

Anchura de corte

Pulgadas	0.133	0.140	0.151	N/A	0.125	0.185			
Milímetros	3,38	3,56	3,84	N/A	3,18	4,70			

Soplete de corte PT-15XL por arco de plasma

Material	**Acero semiduro**
Amperios	**340**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Oxígeno (O_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**



Funda del soplete P/N 37064
Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector de remolino de gas P/N 35660
Soporte del electrodo P/N 20398
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 35666XL
Boquilla P/N 35664
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 20758 ***El tipo y el número de pieza pueden variar en función de la aplicación. Consulte la subsección sobre Tipos de tapa en el apartado de Funcionamiento (4).***
****Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento***

PT-15XL
Datos de proceso

340 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2 **Gas de plasma O_2**

Acero semiduro

Grosor del material

Pulgadas	0.750	1.000	1.250						
Milímetros	19,1	25,4	31,8						

Temporizadores

Elevación en la perforación	0.3	0.4	0.5						
Retraso en la perforación	0.5	1.4	1.8						
Retraso de desplazamiento	0	0	0						
Retraso AHC	0	0	0						

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	25	25	25						
	Bares	1,73	1,73	1,73						
Gas de corte	**PSI**	48	48	48						
	Bares	3,31	3,31	3,31						
Agua de puesta en marcha	**PSI**	64	64	64						
	Bares	4,42	4,42	4,42						
Agua de corte	**PSI**	68	68	68						
	Bares	4,69	4,69	4,69						

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.375	0.375	0.500						
	mm	9,5	9,5	12,7						
Tensión del arco (separado)		131	145	138						

Velocidad de desplazamiento

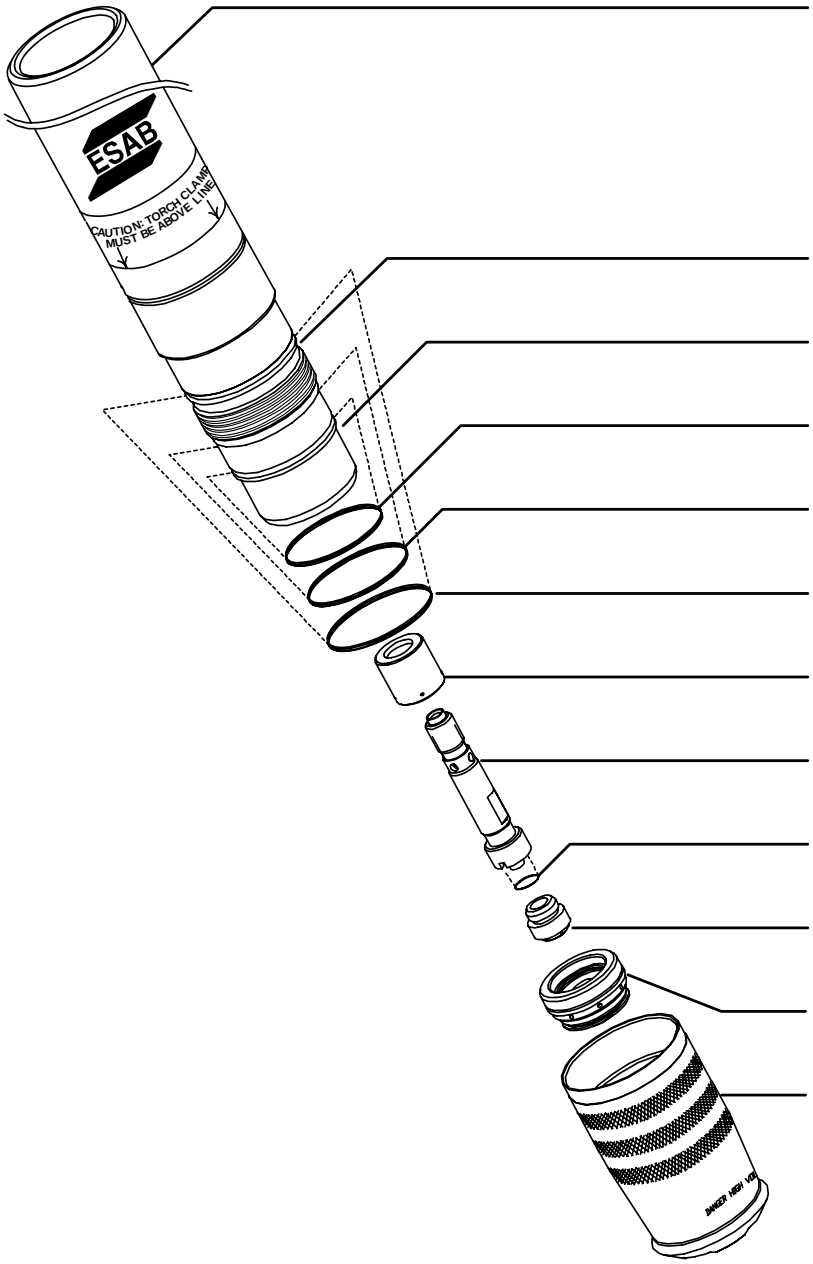
Pulg. por minuto	95	63	42						
mm por minuto	2413	1600	1066						

Anchura de corte

Pulgadas	0.145	0.180	0.180						
Milímetros	3,68	4,57	4,57						

Soplete de corte PT-15XL por arco de plasma

Material	**Acero semiduro**
Amperios	**360**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Oxígeno (O_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**



Funda del soplete P/N 37064
Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector de remolino de gas P/N 35660
Soporte del electrodo P/N 20398
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 35666XL
Boquilla P/N 35664
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 20758 ***El tipo y el número de pieza pueden variar en función de la aplicación. Consulte la subsección sobre Tipos de tapa en el apartado de Funcionamiento (4).***
****Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento***

PT-15XL
Datos de proceso

360 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma O_2

Acero semiduro
Grosor del material

Pulgadas	1.250	1.500							
Milímetros	31,8	38,1							

Temporizadores

Elevación en la perforación	0.5	0.5							
Retraso en la perforación	1.8	1.8							
Retraso de desplazamiento	0	0							
Retraso AHC	0	0							

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	25	25							
	Bares	1,73	1,73							
Gas de corte	**PSI**	48	48							
	Bares	3,31	3,31							
Agua de puesta en marcha	**PSI**	64	64							
	Bares	4,42	4,42							
Agua de corte	**PSI**	68	68							
	Bares	4,69	4,69							

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.500	0.500							
	mm	12,7	12,7							
Tensión del arco (separado)		144	153							

Velocidad de desplazamiento

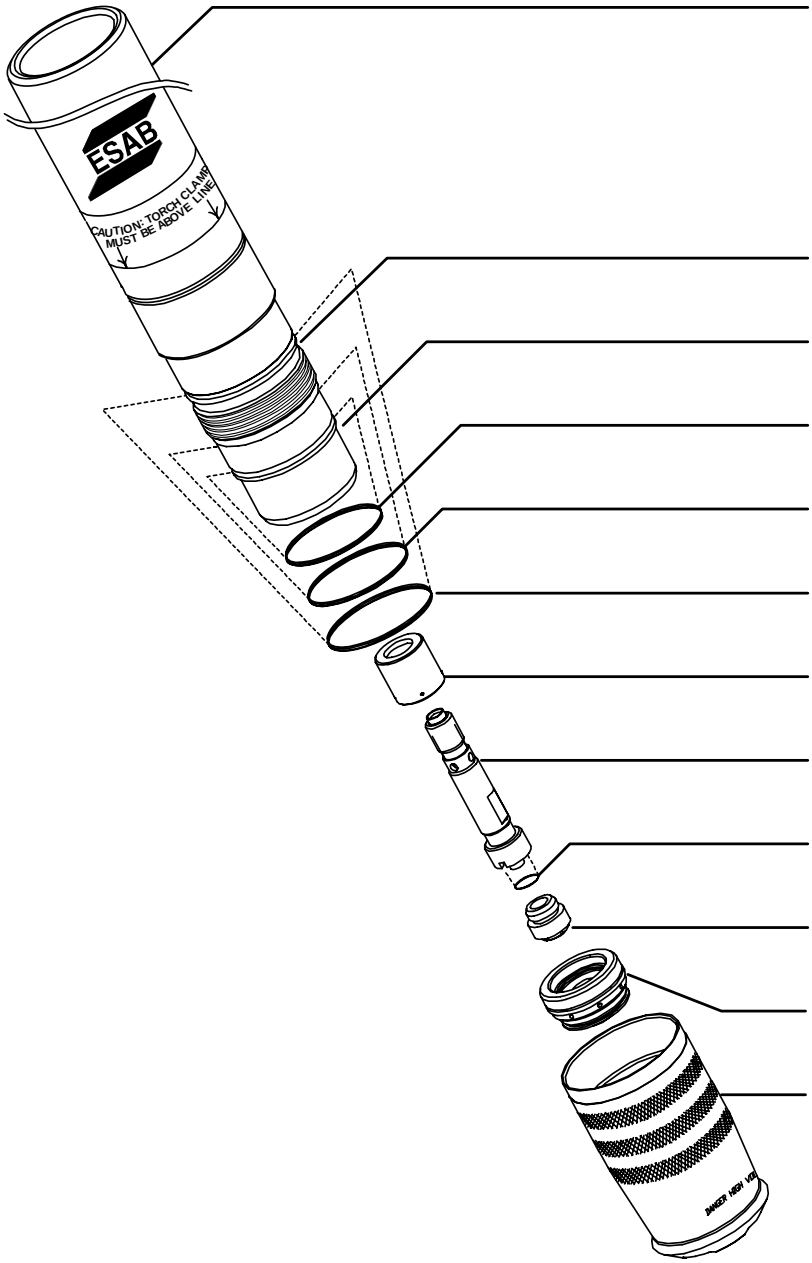
Pulg. por minuto	48	36							
mm por minuto	1219	914							

Anchura de corte

Pulgadas	0.190	0.215							
Milímetros	4,83	5,46							

Soplete de corte PT-15XL por arco de plasma

Material	**Acero inoxidable**
Amperios	**100**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**



Funda del soplete P/N 37064
Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector de remolino de gas P/N 948142
Soporte del electrodo P/N 20398
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 35666
Boquilla P/N 37317
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 20759 (estándar) ***El tipo y el número de pieza pueden variar en función de la aplicación. Consulte la subsección sobre Tipos de tapa en el apartado de Funcionamiento (4).***
****Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento***

PT-15XL
Datos de proceso

100 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma N_2

Acero inoxidable
Grosor del material

Pulgadas	0.188	0.250							
Milímetros	4,7	6,4							

Temporizadores

Elevación en la perforación	0	0							
Retraso en la perforación	0.2	0.2							
Retraso de desplazamiento	0	0							
Retraso AHC									

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	25	25							
	Bares	1,73	1,73							
Gas de corte	**PSI**	76	76							
	Bares	5,24	5,24							
Agua de puesta en marcha	**PSI**	28	28							
	Bares	1,93	1,93							
Agua de corte	**PSI**	38	38							
	Bares	2,62	2,62							

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	.156	.156							
	mm	3,96	3,96							
Tensión del arco (separado)		166	165							

Velocidad de desplazamiento

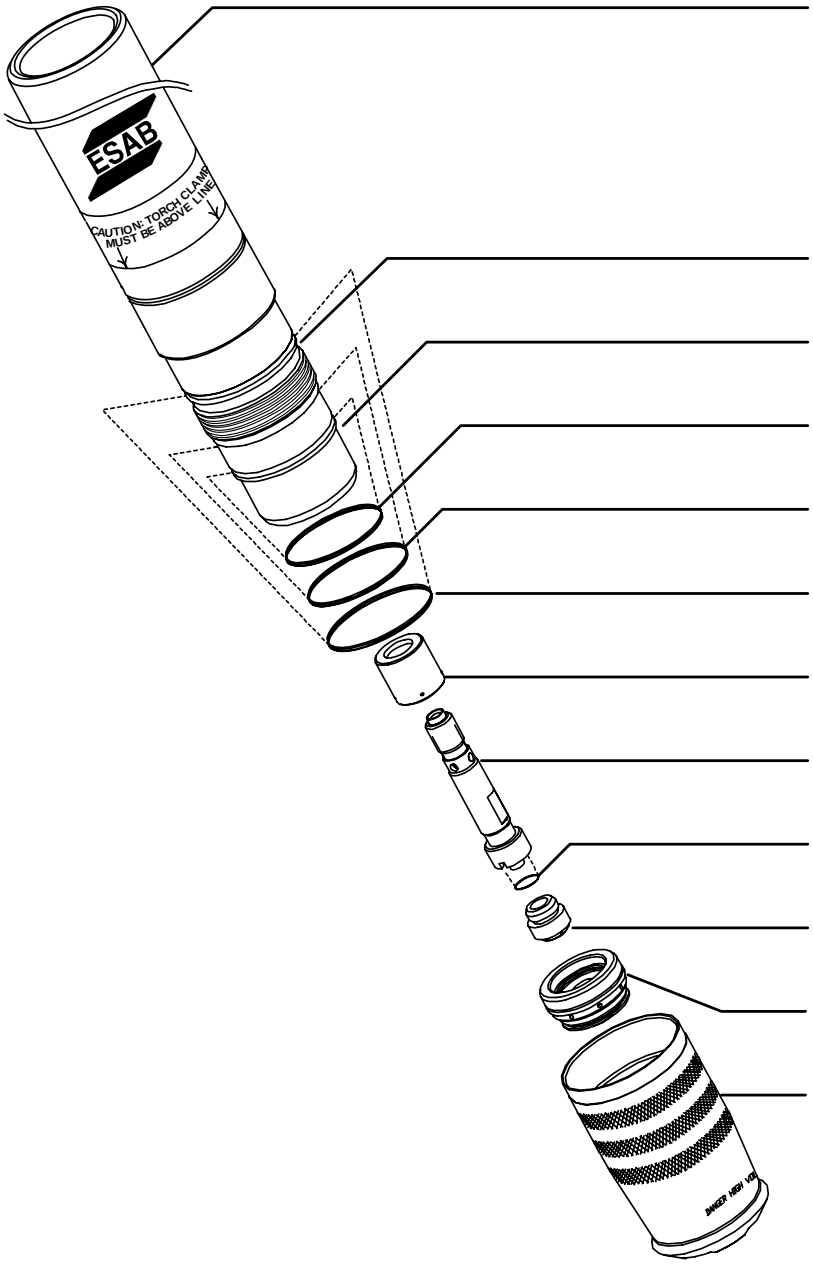
Pulg. por minuto	90	90							
mm por minuto	2286	2286							

Anchura de corte

Pulgadas	0.080	0.065							
Milímetros	2,03	1,65							

Soplete de corte PT-15XL por arco de plasma

Material	**Acero inoxidable**
Amperios	**125**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**



Funda del soplete P/N 37064
Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector de remolino de gas P/N 948142
Soporte del electrodo P/N 20398
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 35666
Boquilla P/N 37317
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 20759 (estándar) ***El tipo y el número de pieza pueden variar en función de la aplicación. Consulte la subsección sobre Tipos de tapa en el apartado de Funcionamiento (4).***
****Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento***

PT-15XL
Datos de proceso

125 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma N_2

Acero inoxidable
Grosor del material

Pulgadas	0.188	0.250	0.313	0.375					
Milímetros	4,7	6,4	7,9	9,5					

Temporizadores

Elevación en la perforación	0	0	0	0					
Retraso en la perforación	0.4	0.4	0.4	0.4					
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0					
Retraso AHC	0	0	0	0					

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	25	25	25	25					
	Bares	1,73	1,73	1,73	1,73					
Gas de corte	**PSI**	76	76	76	76					
	Bares	5,24	5,24	5,24	5,24					
Agua de puesta en marcha	**PSI**	28	28	28	28					
	Bares	1,93	1,93	1,93	1,93					
Agua de corte	**PSI**	38	38	38	38					
	Bares	2,62	2,62	2,62	2,62					

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.156	0.156	0.156	0.156					
	mm	3,96	3,96	3,96	3,96					
Tensión del arco (separado)		164	166	166	170					

Velocidad de desplazamiento

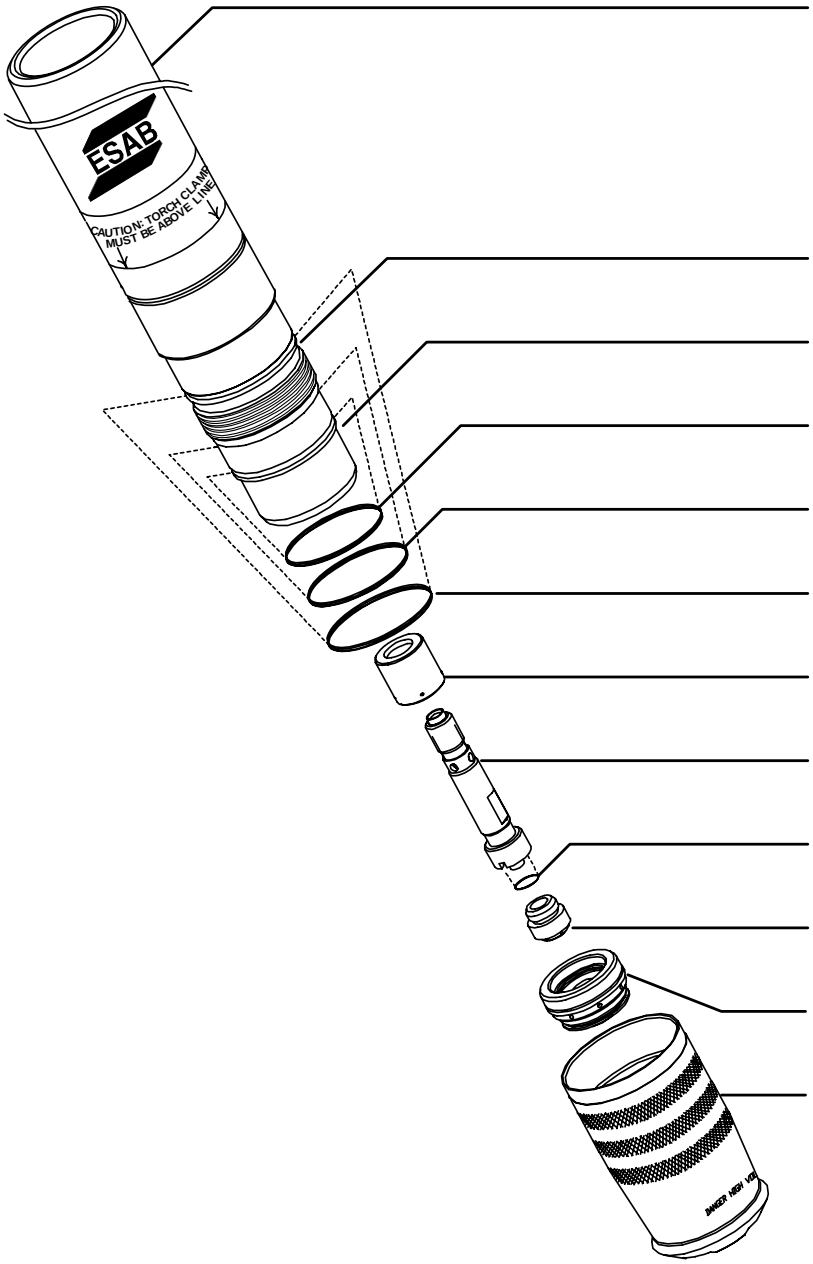
Pulg. por minuto	105	90	70	60					
mm por minuto	2667	2286	1778	1524					

Anchura de corte

Pulgadas	0.080	0.080	0.080	0.090					
Milímetros	2,03	2,03	2,03	2,29					

Soplete de corte PT-15XL por arco de plasma

Material	**Acero inoxidable**
Amperios	**250**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**



Funda del soplete P/N 37064
Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector de remolino de gas P/N 948142
Soporte del electrodo P/N 2075343
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 600236
Boquilla P/N 2075691
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 20759 (estándar) ***El tipo y el número de pieza pueden variar en función de la aplicación. Consulte la subsección sobre Tipos de tapa en el apartado de Funcionamiento (4).***
****Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento***

PT-15XL
Datos de proceso

250 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma N_2

Acero inoxidable

Grosor del material

Pulgadas	0.375	0.500	0.625	0.750					
Milímetros	9,5	12,7	15,9	19,1					

Temporizadores

Elevación en la perforación	0	0	0	0					
Retraso en la perforación	0.4	0.5	0.5	0.8					
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0					
Retraso AHC		0	0	0					

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	25	25	25	25					
	Bares	1,73	1,73	1,73	1,73					
Gas de corte	**PSI**	50	50	50	50					
	Bares	3,45	3,45	3,45	3,45					
Agua de puesta en marcha	**PSI**	18	18	18	18					
	Bares	1,24	1,24	1,24	1,24					
Agua de corte	**PSI**	40	40	40	40					
	Bares	2,76	2,76	2,76	2,76					

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.250	0.313	0.313	0.313					
	mm	6,4	7,9	7,9	7,9					
Tensión del arco (separado)		176	183	192	206					

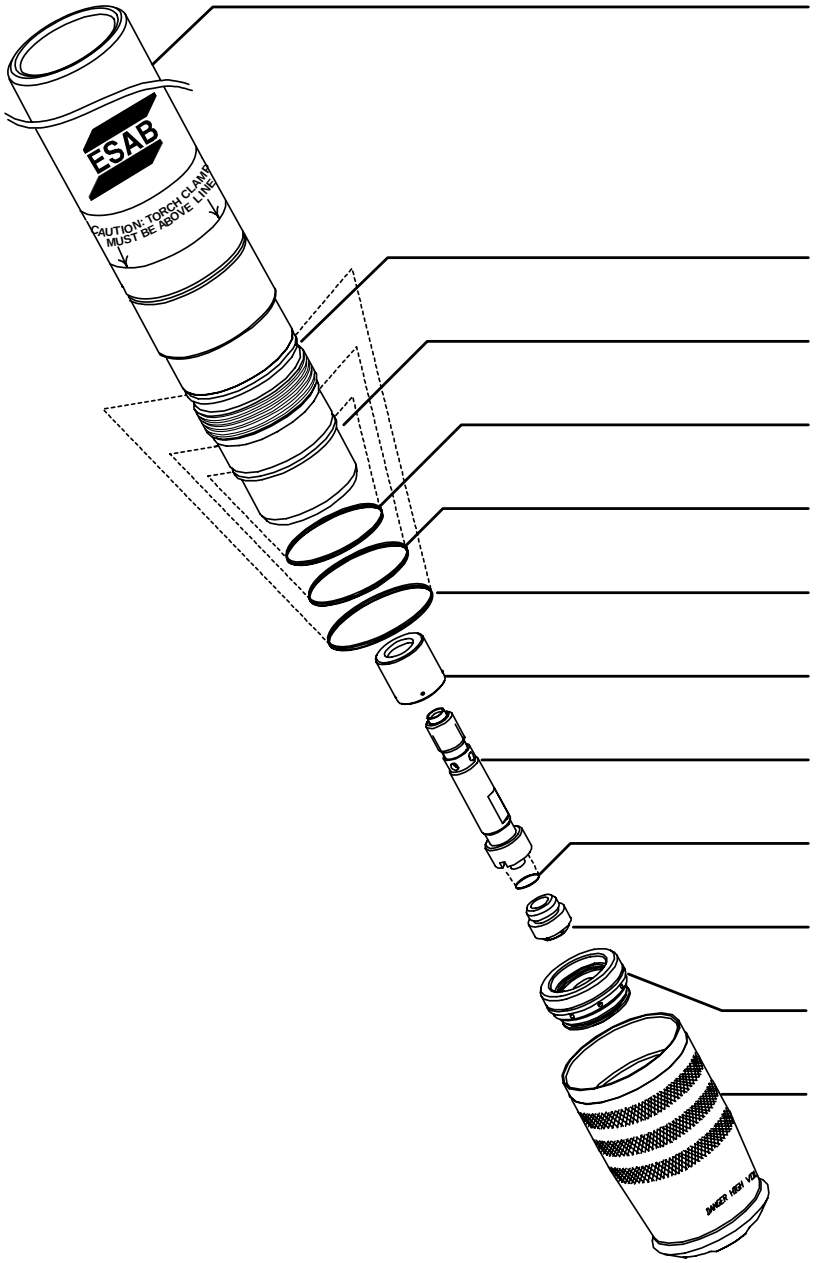
Pulg. por minuto	100	75	50	30					
mm por minuto	2540	1905	1270	762					

Anchura de corte

Pulgadas	0.115	0.145	0.160	0.185					
Milímetros	2,92	3,68	4,06	4,70					

Soplete de corte PT-15XL por arco de plasma

Material	**Acero inoxidable**
Amperios	**400**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**



Funda del soplete P/N 37064
Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector de remolino de gas P/N 948142
Soporte del electrodo P/N 2075343
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 600236
Boquilla P/N 2075611
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 20759 (estándar) ***El tipo y el número de pieza pueden variar en función de la aplicación. Consulte la subsección sobre Tipos de tapa en el apartado de Funcionamiento (4).***
****Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento***

PT-15XL
Datos de proceso

400 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma N_2

Acero inoxidable

Grosor del material

Pulgadas	0.500	0.625	0.750	0.875	1.000				
Milímetros	12,7	15,9	19,1	22,2	25,4				

Temporizadores

Elevación en la perforación	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3				
Retraso en la perforación	0.5	0.6	0.6	1.0	1.0				
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0	0				
Retraso AHC	0	0	0	0	0				

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	25	25	25	25	25			
	Bares	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73			
Gas de corte	**PSI**	53	53	53	53	53			
	Bares	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66			
Agua de puesta en marcha	**PSI**	16	16	16	16	16			
	Bares	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10			
Agua de corte	**PSI**	32	32	32	32	32			
	Bares	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21			

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.375	0.375	0.375	0.375	0.375			
	mm	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5			
Tensión del arco (separado)		165	174	173	182	190			

Velocidad de desplazamiento

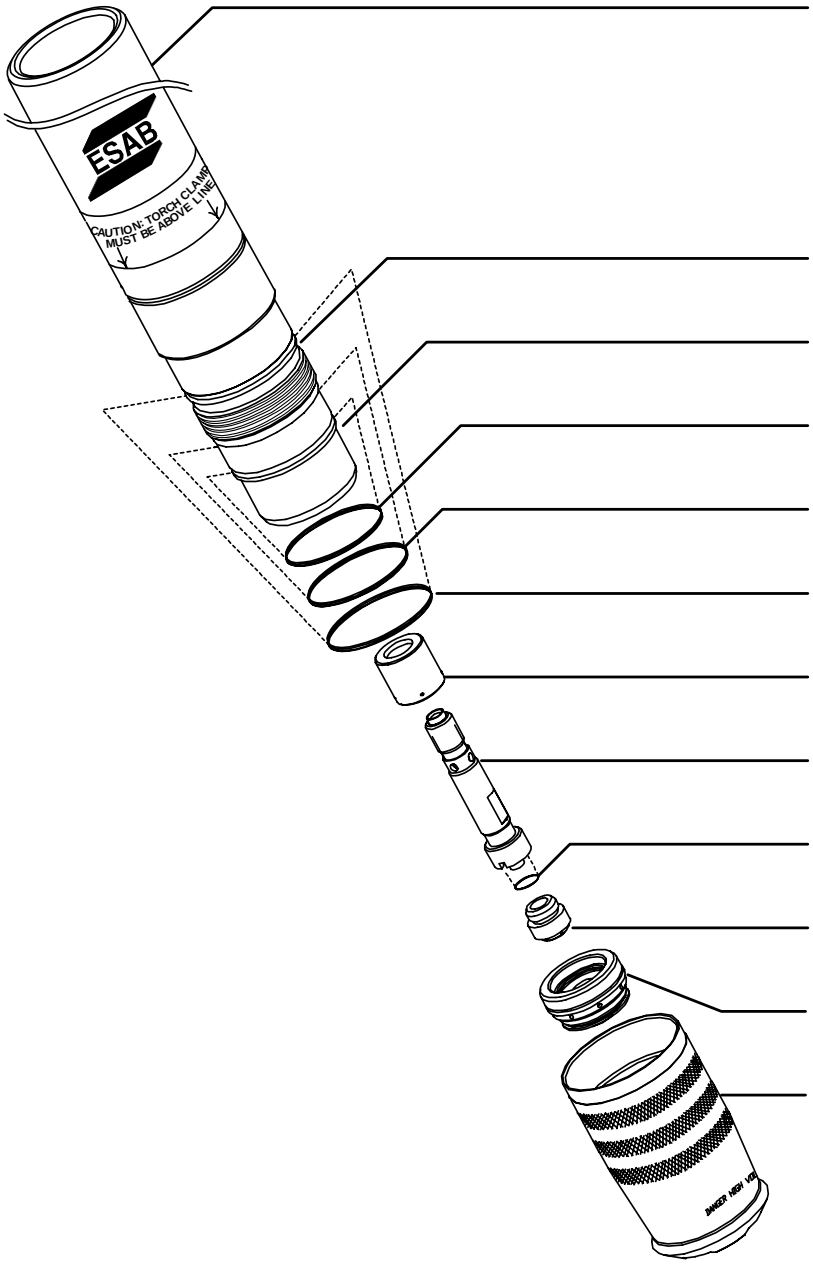
Pulg. por minuto	120	85	70	58	45				
mm por minuto	3048	2159	1778	1473	1143				

Anchura de corte

Pulgadas	0.155	0.175	0.185	0.200	0.220				
Milímetros	3,94	4,45	4,70	5,08	5,59				

Soplete de corte PT-15XL por arco de plasma

Material	**Acero inoxidable**
Amperios	**600**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**



Funda del soplete P/N 37064
Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector de remolino de gas P/N 948142
Soporte del electrodo P/N 2075343
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 600236
Boquilla P/N 2075612
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 20759 (estándar) ***El tipo y el número de pieza pueden variar en función de la aplicación. Consulte la subsección sobre Tipos de tapa en el apartado de Funcionamiento (4).***
****Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento***

PT-15XL
Datos de proceso

600 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma N_2

Acero inoxidable

Grosor del material

Pulgadas	0.500	0.625	0.750	0.875	1.000	1.250	1.500	1.750	2.000
Milímetros	12,7	15,9	19,1	22,2	25,4	31,8	38,1	44,5	50,8

Temporizadores

Elevación en la perforación	0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Retraso en la perforación	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.4	1.4
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0	0	0.2	0.2	0.3	0.4
Retraso AHC	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	Bares	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73
Gas de corte	**PSI**	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	Bares	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
Agua de puesta en marcha	**PSI**	21	21	21	21	21	21	21	21	21
	Bares	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Agua de corte	**PSI**	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	Bares	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.375	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500
	mm	9,5	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
Tensión del arco (separado)		146	144	148	155	160	178	190	192	195

Velocidad de desplazamiento

Pulg. por minuto	135	105	80	70	60	45	35	27	20
mm por minuto	3429	2667	2032	1778	1524	1143	889	686	508

Anchura de corte

Pulgadas	0.185	0.205	0.225	0.245	0.265	0.285	0.315	0.345	0.375
Milímetros	4,70	5,21	5,72	6,22	6,73	7,24	8,00	8,76	9,53

Soplete cónico de corte PT-15XL Por arco de plasma

Material	**Aluminio**
Amperios	**400**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**

Funda del soplete P/N 37064
Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector remolino de gas (8 X 0,047) P/N 35660 Inversor (8 X 0,047) P/N 35661
Soporte del electrodo P/N 34084
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 22403
Boquilla P/N 0558004016 Boquilla (inversa) P/N 0558004017
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 35570
Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento

Soplete cónico PT-15XL Datos de proceso

400 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2 **Gas de plasma** N_2

Aluminio

Grosor del material

Pulgadas	0.312	0.375	0.500	0.625	0.750	1.000			
Milímetros	7,9	9,5	12,7	15,9	19,1	25,4			

Temporizadores

Elevación en la perforación	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0..2			
Retraso en la perforación	0	0	0	0.5	0.7	1.0			
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0	0	0			
Retraso AHC	0	0	0	0.5	0.7	1.0			

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	44	44	44	44	44	44			
	Bares	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04			
Gas de corte	**PSI**	44	44	44	44	44	44			
	Bares	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04			
Agua de puesta en marcha	**PSI**	70	70	70	70	70	70			
	Bares	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83			
Agua de corte	**PSI**	70	70	70	70	70	70			
	Bares	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83			

Nota: Caudal del gas de corte = 195 SCFH a 44 psi (5,52 m^3/h a 3,04 bares)
Caudal del agua de corte = 0,5 g/m a 70 psi (1,89 l/m a 4,83 bares)

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.312	0.312	0.380	0.375	0.380	0.380			
	mm	7,9	7,9	9,6	9,5	9,6	9,6			
Tensión del arco (separado)		151	155	166	168	171	176			

Velocidad de desplazamiento

Pulg. por minuto	220	180	150	124	95	56			
mm por minuto	5588	4572	3810	3404	2413	1422			

Anchura de corte

Pulgadas	0.168	0.181	0.184	0.196	0.203	0.210			
Milímetros	4,3	4,6	4,7	5,0	5,2	5.3			

Soplete cónico de corte PT-15XL Por arco de plasma

Material	**Aluminio**
Amperios	**600**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**

Funda del soplete P/N 37064

Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector remolino de gas (8 X 0,047) P/N 35660 Inverso (8 X 0,047) P/N 35661
Soporte del electrodo P/N 34084
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 22403
Oxígeno P/N 22473 Boquilla inversa P/N 22474
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 35570
Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento

Soplete cónico PT-15XL Datos de proceso

600 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma N_2

Aluminio

Grosor del material

Pulgadas	0.500	0.750	0.875	1.000	1.250	1.500	1.750	2.000	
Milímetros	12,7	19,1	22,2	25,4	31,8	38,1	44,5	50,8	

Temporizadores

Elevación en la perforación	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.4	0.4	
Retraso en la perforación	0.6	0.6	0.6	0.8	1.0	1.2	1.2	1.2	
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0	0	0	0	0	
Retraso AHC	0	0	0	0	0	0	0	0	

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	50	50	50	50	50	50	50	50	
	Bares	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	
Gas de corte	**PSI**	76	76	76	76	76	76	76	76	
	Bares	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	
Agua de puesta en marcha	**PSI**	52	52	52	52	52	52	52	52	
	Bares	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	
Agua de corte	**PSI**	60	60	60	60	60	60	60	60	
	Bares	4,14	4,14	4,14	4,14	4,14	4,14	4,14	4,14	

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	
	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	
Tensión del arco (separado)		155	158	162	166	174	190	192	195	

Velocidad de desplazamiento

Pulg. por minuto	105	95	85	80	55	40	30	20	
mm por minuto	2667	2413	2159	2032	1397	1016	762	508	

Anchura de corte

Pulgadas	0.255	0.275	0.285	0.300	0.325	0.335	0.365	0.385	
Milímetros	6,48	6,99	7,24	7,62	8,26	8,51	9,27	9,78	

Soplete cónico de corte PT-15XL Por arco de plasma

Material	**Acero inoxidable**
Amperios	**400**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**

Funda del soplete
P/N 37064

Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL
P/N 20754

Conjunto aislante
P/N 20755

Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)

Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)

Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)

Deflector remolino de gas (8 X 0,047) P/N 35660
Inversor (8 X 0,047) P/N 35661

Soporte del electrodo
P/N 34084

Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)

Punta del electrodo
P/N 22403

Boquilla P/N 0558004016
Boquilla (inversa) P/N 0558004017

Tapa de sujeción de la boquilla
P/N 35570

Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento

Soplete cónico PT-15XL Datos de proceso

400 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma N_2

Acero inoxidable

Grosor del material

Pulgadas	0.250	0.312	0.375	0.500	0.750	1.000			
Milímetros	6,4	7,9	9,5	12,7	19,1	25,4			

Temporizadores

Elevación en la perforación	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0..2			
Retraso en la perforación	0	0	0	0.5	0.7	1.0			
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0	0	0			
Retraso AHC	0	0	0	0.5	0.7	1.0			

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	44	44	44	44	44	44			
	Bares	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04			
Gas de corte	**PSI**	44	44	44	44	44	44			
	Bares	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04			
Agua de puesta en marcha	**PSI**	70	70	70	70	70	70			
	Bares	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83			
Agua de corte	**PSI**	70	70	70	70	70	70			
	Bares	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83			

Nota: Caudal del gas de corte = 195 SCFH a 44 psi (5,52 m^3/h a 3,04 bares)
Caudal del agua de corte = 0,5 g/m a 70 psi (1,89 l/m a 4,83 bares)

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.188	0.188	0.250	0.375	0.375	0.375			
	mm	4,7	4,7	6,4	9,5	9,5	9,5			
Tensión del arco (separado)		142	144	149	158	171	177			

Velocidad de desplazamiento

Pulg. por minuto	190	170	120	100	60	40			
mm por minuto	4826	4318	3048	2540	1524	1016			

Anchura de corte

Pulgadas	0.125	0.135	0.146	0.157	0.199	0.235			
Milímetros	3,2	3,4	3,7	4,0	5,1	6,0			

Soplete cónico de corte PT-15XL Por arco de plasma

Material	**Acero inoxidable**
Amperios	**600**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**

Funda del soplete
P/N 37064

Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL
P/N 20754

Conjunto aislante
P/N 20755

Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)

Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)

Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)

Deflector remolino de gas (8 X 0,047) P/N 35660
Inverso (8 X 0,047) P/N 35661

Soporte del electrodo
P/N 34084

Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)

Punta del electrodo
P/N 22403

Oxígeno P/N 22473
Boquilla inversa P/N 22474

Tapa de sujeción de la boquilla
P/N 35570 (estándar)

Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento

Soplete cónico PT-15XL Datos de proceso

600 Amperios

Gas de puesta en marcha N_2 **Gas de plasma** N_2

Acero inoxidable

Grosor del material

Pulgadas	0.500	0.625	0.750						
Milímetros	12,7	15,9	19,1						

Temporizadores

Elevación en la perforación	0	0.1	0.2						
Retraso en la perforación	0.5	1.0	1.0						
Retraso de desplazamiento	0	0	0						
Retraso AHC	0	0	0						

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	50	50	50						
	Bares	3,45	3,45	3,45						
Gas de corte	**PSI**	76	76	76						
	Bares	5,24	5,24	5,24						
Agua de puesta en marcha	**PSI**	52	52	52						
	Bares	3,59	3,59	3,59						
Agua de corte	**PSI**	60	60	60						
	Bares	4,14	4,14	4,14						

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.500	0.500	0.500						
	mm	12,7	12,7	12,7						
Tensión del arco (separado)		146	144	148						

Velocidad de desplazamiento

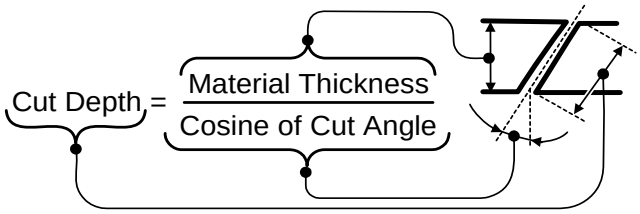
Pulg. por minuto	135	105	80						
mm por minuto	3429	2667	2032						

Anchura de corte

Pulgadas	0.185	0.205	0.225						
Milímetros	4,70	5,21	5,72						

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

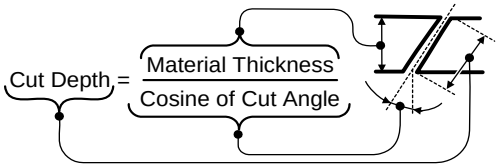
Corte de bisel



Cuando se realicen cortes verticales en el material, la profundidad de corte y el grosor del material serán iguales.

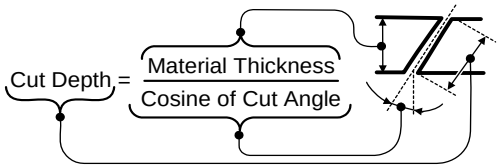
Al biselar, deberán tenerse presentes **el ángulo de corte y el grosor del material** para calcular la profundidad necesaria para cortar o atravesar el material.

En las dos páginas siguientes encontrará los gráficos de conversión para identificar la profundidad del ángulo de corte en pulgadas y milímetros



Profundidad del ángulo de corte (pulgadas) para una penetración completa

Ángulo de corte (grados)	Grosor del material (pulgadas)															
	0.13	**0.19**	**0.25**	**0.31**	**0.38**	**0.50**	**0.63**	**0.75**	**1.00**	**1.25**	**1.38**	**1.50**	**1.75**	**2.00**	**2.50**	**3.00**
1	0.13	0.19	0.25	0.31	0.38	0.50	0.63	0.75	1.00	1.25	1.38	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00
2	0.13	0.19	0.25	0.31	0.38	0.50	0.63	0.75	1.00	1.25	1.38	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00
3	0.13	0.19	0.25	0.31	0.38	0.50	0.63	0.75	1.00	1.25	1.38	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00
4	0.13	0.19	0.25	0.31	0.38	0.50	0.63	0.75	1.00	1.25	1.38	1.50	1.75	2.00	2.51	3.01
5	0.13	0.19	0.25	0.31	0.38	0.50	0.63	0.75	1.00	1.25	1.38	1.51	1.76	2.01	2.51	3.01
6	0.13	0.19	0.25	0.31	0.38	0.50	0.63	0.75	1.01	1.26	1.38	1.51	1.76	2.01	2.51	3.02
7	0.13	0.19	0.25	0.31	0.38	0.50	0.63	0.76	1.01	1.26	1.39	1.51	1.76	2.02	2.52	3.02
8	0.13	0.19	0.25	0.32	0.38	0.50	0.63	0.76	1.01	1.26	1.39	1.51	1.77	2.02	2.52	
9	0.13	0.19	0.25	0.32	0.38	0.51	0.63	0.76	1.01	1.27	1.39	1.52	1.77	2.02	2.53	
10	0.13	0.19	0.25	0.32	0.38	0.51	0.63	0.76	1.02	1.27	1.40	1.52	1.78	2.03	2.54	
11	0.13	0.19	0.25	0.32	0.38	0.51	0.64	0.76	1.02	1.27	1.40	1.53	1.78	2.04	2.55	
12	0.13	0.19	0.26	0.32	0.38	0.51	0.64	0.77	1.02	1.28	1.41	1.53	1.79	2.04	2.56	
13	0.13	0.19	0.26	0.32	0.38	0.51	0.64	0.77	1.03	1.28	1.41	1.54	1.80	2.05	2.57	
14	0.13	0.19	0.26	0.32	0.39	0.52	0.64	0.77	1.03	1.29	1.42	1.55	1.80	2.06	2.58	
15	0.13	0.19	0.26	0.32	0.39	0.52	0.65	0.78	1.04	1.29	1.42	1.55	1.81	2.07	2.59	
16	0.13	0.20	0.26	0.32	0.39	0.52	0.65	0.78	1.04	1.30	1.43	1.56	1.82	2.08	2.60	
17	0.13	0.20	0.26	0.33	0.39	0.52	0.65	0.78	1.05	1.31	1.44	1.57	1.83	2.09	2.61	
18	0.13	0.20	0.26	0.33	0.39	0.53	0.66	0.79	1.05	1.31	1.45	1.58	1.84	2.10	2.63	
19	0.13	0.20	0.26	0.33	0.40	0.53	0.66	0.79	1.06	1.32	1.45	1.59	1.85	2.12	2.64	
20	0.13	0.20	0.27	0.33	0.40	0.53	0.67	0.80	1.06	1.33	1.46	1.60	1.86	2.13	2.66	
21	0.13	0.20	0.27	0.33	0.40	0.54	0.67	0.80	1.07	1.34	1.47	1.61	1.87	2.14	2.68	
22	0.13	0.20	0.27	0.34	0.40	0.54	0.67	0.81	1.08	1.35	1.48	1.62	1.89	2.16	2.70	
23	0.14	0.20	0.27	0.34	0.41	0.54	0.68	0.81	1.09	1.36	1.49	1.63	1.90	2.17	2.72	
24	0.14	0.21	0.27	0.34	0.41	0.55	0.68	0.82	1.09	1.37	1.51	1.64	1.92	2.19	2.74	
25	0.14	0.21	0.28	0.34	0.41	0.55	0.69	0.83	1.10	1.38	1.52	1.66	1.93	2.21	2.76	
26	0.14	0.21	0.28	0.35	0.42	0.56	0.70	0.83	1.11	1.39	1.53	1.67	1.95	2.23	2.78	
27	0.14	0.21	0.28	0.35	0.42	0.56	0.70	0.84	1.12	1.40	1.54	1.68	1.96	2.24	2.81	
28	0.14	0.21	0.28	0.35	0.42	0.57	0.71	0.85	1.13	1.42	1.56	1.70	1.98	2.27	2.83	
29	0.14	0.21	0.29	0.36	0.43	0.57	0.71	0.86	1.14	1.43	1.57	1.72	2.00	2.29	2.86	
30	0.14	0.22	0.29	0.36	0.43	0.58	0.72	0.87	1.15	1.44	1.59	1.73	2.02	2.31	2.89	
31	0.15	0.22	0.29	0.36	0.44	0.58	0.73	0.87	1.17	1.46	1.60	1.75	2.04	2.33	2.92	
32	0.15	0.22	0.29	0.37	0.44	0.59	0.74	0.88	1.18	1.47	1.62	1.77	2.06	2.36	2.95	
33	0.15	0.22	0.30	0.37	0.45	0.60	0.75	0.89	1.19	1.49	1.64	1.79	2.09	2.38	2.98	
34	0.15	0.23	0.30	0.38	0.45	0.60	0.75	0.90	1.21	1.51	1.66	1.81	2.11	2.41	3.02	
35	0.15	0.23	0.31	0.38	0.46	0.61	0.76	0.92	1.22	1.53	1.68	1.83	2.14	2.44		
36	0.15	0.23	0.31	0.39	0.46	0.62	0.77	0.93	1.24	1.55	1.70	1.85	2.16	2.47		
37	0.16	0.24	0.31	0.39	0.47	0.63	0.78	0.94	1.25	1.57	1.72	1.88	2.19	2.50		
38	0.16	0.24	0.32	0.40	0.48	0.63	0.79	0.95	1.27	1.59	1.74	1.90	2.22	2.54		
39	0.16	0.24	0.32	0.40	0.48	0.64	0.80	0.97	1.29	1.61	1.77	1.93	2.25	2.57		
40	0.16	0.25	0.33	0.41	0.49	0.65	0.82	0.98	1.31	1.63	1.79	1.96	2.28	2.61		
41	0.17	0.25	0.33	0.41	0.50	0.66	0.83	0.99	1.33	1.66	1.82	1.99	2.32	2.65		
42	0.17	0.25	0.34	0.42	0.50	0.67	0.84	1.01	1.35	1.68	1.85	2.02	2.35	2.69		
43	0.17	0.26	0.34	0.43	0.51	0.68	0.85	1.03	1.37	1.71	1.88	2.05	2.39	2.73		
44	0.17	0.26	0.35	0.43	0.52	0.70	0.87	1.04	1.39	1.74	1.91	2.09	2.43	2.78		
45	0.18	0.27	0.35	0.44	0.53	0.71	0.88	1.06	1.41	1.77	1.94	2.12	2.47	2.83		



Profundidad del ángulo de corte (milímetros)

Ángulo de corte (grados)	Grosor del material (mm)															
	3.2	**4.8**	**6.4**	**7.9**	**9.5**	**12.7**	**15.9**	**19.1**	**25.4**	**31.8**	**34.9**	**38.1**	**44.5**	**50.8**	**63.5**	**76.2**
1	3.18	4.78	6.35	7.93	9.53	12.70	15.88	19.05	25.40	31.75	34.93	38.11	44.46	50.81	63.51	76.21
2	3.18	4.78	6.35	7.93	9.53	12.71	15.88	19.06	25.42	31.77	34.95	38.12	44.48	50.83	63.54	76.25
3	3.18	4.78	6.36	7.94	9.54	12.72	15.90	19.08	25.43	31.79	34.97	38.15	44.51	50.87	63.59	76.30
4	3.18	4.79	6.37	7.94	9.55	12.73	15.91	19.10	25.46	31.83	35.01	38.19	44.56	50.92	63.66	76.39
5	3.19	4.79	6.37	7.96	9.56	12.75	15.94	19.12	25.50	31.87	35.06	38.25	44.62	50.99	63.74	76.49
6	3.19	4.80	6.38	7.97	9.58	12.77	15.96	19.15	25.54	31.92	35.12	38.31	44.69	51.08	63.85	76.62
7	3.20	4.81	6.40	7.98	9.60	12.80	15.99	19.19	25.59	31.99	35.19	38.39	44.78	51.18	63.98	76.77
8	3.21	4.82	6.41	8.00	9.62	12.82	16.03	19.24	25.65	32.06	35.27	38.47	44.89	51.30	64.12	
9	3.21	4.83	6.43	8.02	9.64	12.86	16.07	19.29	25.72	32.15	35.36	38.57	45.00	51.43	64.29	
10	3.22	4.85	6.45	8.05	9.67	12.90	16.12	19.34	25.79	32.24	35.46	38.69	45.14	51.58	64.48	
11	3.23	4.86	6.47	8.07	9.70	12.94	16.17	19.41	25.88	32.34	35.58	38.81	45.28	51.75	64.69	
12	3.25	4.88	6.49	8.10	9.74	12.98	16.23	19.48	25.97	32.46	35.71	38.95	45.44	51.93	64.92	
13	3.26	4.90	6.52	8.13	9.78	13.03	16.29	19.55	26.07	32.59	35.84	39.10	45.62	52.14	65.17	
14	3.27	4.92	6.54	8.17	9.82	13.09	16.36	19.63	26.18	32.72	35.99	39.27	45.81	52.36	65.44	
15	3.29	4.94	6.57	8.20	9.86	13.15	16.44	19.72	26.30	32.87	36.16	39.44	46.02	52.59	65.74	
16	3.30	4.97	6.61	8.24	9.91	13.21	16.51	19.82	26.42	33.03	36.33	39.64	46.24	52.85	66.06	
17	3.32	4.99	6.64	8.29	9.96	13.28	16.60	19.92	26.56	33.20	36.52	39.84	46.48	53.12	66.40	
18	3.34	5.02	6.68	8.33	10.02	13.35	16.69	20.03	26.71	33.38	36.72	40.06	46.74	53.41	66.77	
19	3.36	5.05	6.72	8.38	10.07	13.43	16.79	20.15	26.86	33.58	36.94	40.30	47.01	53.73	67.16	
20	3.38	5.08	6.76	8.43	10.14	13.52	16.89	20.27	27.03	33.79	37.17	40.55	47.30	54.06	67.58	
21	3.40	5.11	6.80	8.49	10.20	13.60	17.00	20.41	27.21	34.01	37.41	40.81	47.61	54.41	68.02	
22	3.42	5.15	6.85	8.55	10.27	13.70	17.12	20.55	27.39	34.24	37.67	41.09	47.94	54.79	68.49	
23	3.45	5.19	6.90	8.61	10.35	13.80	17.25	20.70	27.59	34.49	37.94	41.39	48.29	55.19	68.98	
24	3.48	5.23	6.95	8.67	10.43	13.90	17.38	20.85	27.80	34.75	38.23	41.71	48.66	55.61	69.51	
25	3.50	5.27	7.01	8.74	10.51	14.01	17.52	21.02	28.03	35.03	38.54	42.04	49.05	56.05	70.06	
26	3.53	5.31	7.07	8.82	10.60	14.13	17.66	21.20	28.26	35.33	38.86	42.39	49.46	56.52	70.65	
27	3.56	5.36	7.13	8.89	10.69	14.25	17.82	21.38	28.51	35.63	39.20	42.76	49.89	57.01	71.27	
28	3.60	5.41	7.19	8.98	10.79	14.38	17.98	21.58	28.77	35.96	39.56	43.15	50.34	57.53	71.92	
29	3.63	5.46	7.26	9.06	10.89	14.52	18.15	21.78	29.04	36.30	39.93	43.56	50.82	58.08	72.60	
30	3.67	5.51	7.33	9.15	11.00	14.66	18.33	22.00	29.33	36.66	40.33	43.99	51.33	58.66	73.32	
31	3.70	5.57	7.41	9.25	11.11	14.82	18.52	22.22	29.63	37.04	40.74	44.45	51.86	59.26	74.08	
32	3.74	5.63	7.49	9.34	11.23	14.98	18.72	22.46	29.95	37.44	41.18	44.93	52.41	59.90	74.88	
33	3.79	5.69	7.57	9.45	11.36	15.14	18.93	22.71	30.29	37.86	41.64	45.43	53.00	60.57	75.72	
34	3.83	5.76	7.66	9.56	11.49	15.32	19.15	22.98	30.64	38.30	42.13	45.96	53.62	61.28	76.59	
35	3.88	5.83	7.75	9.67	11.63	15.50	19.38	23.26	31.01	38.76	42.64	46.51	54.26	62.02		
36	3.92	5.90	7.85	9.80	11.77	15.70	19.62	23.55	31.40	39.25	43.17	47.09	54.94	62.79		
37	3.98	5.98	7.95	9.92	11.93	15.90	19.88	23.85	31.80	39.76	43.73	47.71	55.66	63.61		
38	4.03	6.06	8.06	10.06	12.09	16.12	20.15	24.17	32.23	40.29	44.32	48.35	56.41	64.47		
39	4.09	6.14	8.17	10.20	12.26	16.34	20.43	24.51	32.68	40.85	44.94	49.03	57.20	65.37		
40	4.14	6.23	8.29	10.35	12.43	16.58	20.72	24.87	33.16	41.45	45.59	49.74	58.03	66.31		
41	4.21	6.33	8.41	10.50	12.62	16.83	21.03	25.24	33.66	42.07	46.28	50.48	58.90	67.31		
42	4.27	6.43	8.54	10.66	12.82	17.09	21.36	25.63	34.18	42.72	47.00	51.27	59.81	68.36		
43	4.34	6.53	8.68	10.84	13.02	17.37	21.71	26.05	34.73	43.41	47.75	52.10	60.78	69.46		
44	4.41	6.64	8.83	11.02	13.24	17.66	22.07	26.48	35.31	44.14	48.55	52.97	61.79	70.62		
45	4.49	6.75	8.98	11.21	13.47	17.96	22.45	26.94	35.92	44.90	49.39	53.88	62.86	71.84		

Soplete cónico de corte PT-15XL Por arco de plasma

Material	**Aluminio**
Amperios	**250**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**

Funda del soplete P/N 37064

Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector remolino de gas (4 X 0,032) P/N 948142 Inverso (4 X 0,032) P/N 948143
Soporte del electrodo P/N 34084
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 22403
Oxígeno P/N 21962 Boquilla inversa P/N 21963
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 35570
Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento

Soplete cónico PT-15XL Datos de proceso

250 **Amperios**

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma N_2

Aluminio

Longitud del corte para el corte profundo (consulte el gráfico de grosor del material, páginas 4-69)

Pulgadas	0.125	0.188	0.250	0.312	0.375	0.500			
Milímetros	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	12,7			

Temporizadores

Elevación en la perforación	0	0	0	0	0.1	0.1			
Retraso en la perforación	0	0	0	0	0	0			
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0	0	0			
Retraso AHC	0	0	0	0	0	0			

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	36	36	36	36	36	36			
	Bares	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			
Gas de corte	**PSI**	45	45	45	45	45	45			
	Bares	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1			
Agua de puesta en marcha	**PSI**	54	54	54	54	54	54			
	Bares	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7			
Agua de corte	**PSI**	54	54	54	54	54	54			
	Bares	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7			

Nota: Caudal del gas de corte = 105 SCFH a 45 psi (2,97 m^3/h a 3,1 bares)

Caudal del agua de corte = 0,5 g/m a 54 psi (1,89 l/m a 3,7 bares)

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.375	0.375	0.375	0.375	0.375	0.375			
	mm	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5			
Tensión del arco (separado)		127	127	128	130	134	136			

Velocidad de desplazamiento

Pulg. por minuto	200	180	150	140	100	80			
mm por minuto	5080	4572	3810	3556	2540	2032			

Anchura de corte

Pulgadas	0.148	0.145	0.139	0.15	0.158	0.160			
Milímetros	3,8	3,7	3,5	3,9	4,0	4,1			

Soplete cónico de corte PT-15XL Por arco de plasma

Material	**Aluminio**
Amperios	**400**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**

Funda del soplete P/N 37064

Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector remolino de gas (8 X 0,047) P/N 35660 Inversor (8 X 0,047) P/N 35661
Soporte del electrodo P/N 34084
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 22403
Boquilla P/N 0558004016 Boquilla (inversa) P/N 0558004017
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 35570

Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento

Soplete cónico PT-15XL Datos de proceso

400 **Amperios**

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma N_2

Aluminio

Longitud del corte para el corte profundo (consulte el gráfico de grosor del material, páginas 4-69)

Pulgadas	0.312	0.375	0.500	0.625	0.750	1.000			
Milímetros	7,9	9,5	12,7	15,9	19,1	25,4			

Temporizadores

Elevación en la perforación	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0..2			
Retraso en la perforación	0	0	0	0.5	0.7	1.0			
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0	0	0			
Retraso AHC	0	0	0	0.5	0.7	1.0			

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	44	44	44	44	44	44			
	Bares	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04			
Gas de corte	**PSI**	44	44	44	44	44	44			
	Bares	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04			
Agua de puesta en marcha	**PSI**	70	70	70	70	70	70			
	Bares	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83			
Agua de corte	**PSI**	70	70	70	70	70	70			
	Bares	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83			

Nota: Caudal del gas de corte = 195 SCFH a 44 psi (5,52 m^3/h a 3,04 bares)
Caudal del agua de corte = 0,5 g/m a 70 psi (1,89 l/m a 4,83 bares)

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.312	0.312	0.380	0.375	0.380	0.380			
	mm	7,9	7,9	9,6	9,5	9,6	9,6			
Tensión del arco (separado)		151	155	166	168	171	176			

Velocidad de desplazamiento

Pulg. por minuto	220	180	150	124	95	56			
mm por minuto	5588	4572	3810	3404	2413	1422			

Anchura de corte

Pulgadas	0.168	0.181	0.184	0.196	0.203	0.210			
Milímetros	4,3	4,6	4,7	5,0	5,2	5.3			

Soplete cónico de corte PT-15XL Por arco de plasma

Material	**Aluminio**
Amperios	**600**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**

Funda del soplete P/N 37064

Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector remolino de gas (8 X 0,047) P/N 35660 Inverso (8 X 0,047) P/N 35661
Soporte del electrodo P/N 34084
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 22403
Oxígeno P/N 22473 Boquilla inversa P/N 22474
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 35570
Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento

Soplete cónico PT-15XL Datos de proceso

600 **Amperios**

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma N_2

Aluminio

Longitud del corte para el corte profundo (consulte el gráfico de grosor del material, páginas 4-69)

Pulgadas	0.500	0.750	0.875	1.000	1.250	1.500	1.750	2.000	
Milímetros	12,7	19,1	22,2	25,4	31,8	38,1	44,5	50,8	

Temporizadores

Elevación en la perforación	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.4	0.4	
Retraso en la perforación	0.6	0.6	0.6	0.8	1.0	1.2	1.2	1.2	
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0	0	0	0	0	
Retraso AHC	0	0	0	0	0	0	0	0	

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	
	Bares	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	
Gas de corte	**PSI**	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	
	Bares	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	
Agua de puesta en marcha	**PSI**	76.5	76.5	76.5	76.5	76.5	76.5	76.5	76.5	
	Bares	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	
Agua de corte	**PSI**	76.5	76.5	76.5	76.5	76.5	76.5	76.5	76.5	
	Bares	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	

Nota: Caudal del gas de corte = 221 SCFH a 30 psi (6,26 m^3/h a 2,1 bares)
Caudal del agua de corte = 0,5 g/m a 76,5 psi (1,89 l/m a 5,5 bares)

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	
	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	
Tensión del arco (separado)		155	158	162	166	170	177	178	180	

Velocidad de desplazamiento

Pulg. por minuto	105	95	85	90	66	45	40	35	
mm por minuto	2667	2413	2159	2032	1397	1016	762	508	

Anchura de corte

Pulgadas	0.255	0.275	0.285	0.300	0.325	0.335	0.365	0.385	
Milímetros	6,48	6,99	7,24	7,62	8,26	8,51	9,27	9,78	

Soplete cónico de corte PT-15XL Por arco de plasma

Material	**Aluminio**
Amperios	**750**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**

Funda del soplete
P/N 37064

Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL
P/N 20754

Conjunto aislante
P/N 20755

Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)

Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)

Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)

Deflector remolino de gas (4 X 0,032) P/N 948142
Inverso (4 X 0,032) P/N 948143

Soporte del electrodo
P/N 34084

Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)

Punta del electrodo
P/N 22403

Boquilla P/N 0558004018
Boquilla (inversa) P/N 0558004019

Tapa de sujeción de la boquilla
P/N 35570

Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento

Soplete cónico PT-15XL Datos de proceso

750 **Amperios**

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma N_2

Aluminio

Longitud del corte para el corte profundo (consulte el gráfico de grosor del material, páginas 4-69)

Pulgadas	0.750	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000			
Milímetros	19,1	25,4	38,1	50,8	63,5	76,2			

Temporizadores

Elevación en la perforación	0.1	0.1	0.4	0.4	0.4	0.4			
Retraso en la perforación	0.6	0.8	1.2	1.2	1.2	1.2			
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0	0	0			
Retraso AHC	0	0	0	0	0	0			

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	40	40	40	40	40	40			
	Bares	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76			
Gas de corte	**PSI**	70	70	70	70	70	70			
	Bares	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83			
Agua de puesta en marcha	**PSI**	54	54	54	54	54	54			
	Bares	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72			
Agua de corte	**PSI**	54	54	54	54	54	54			
	Bares	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72			

Nota: Presión del gas de corte = 235 CFH a 70 psi SIN ARCO

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500		
	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7		
Tensión del arco (separado)		146	150	159	167	177	187		

Velocidad de desplazamiento

Pulg. por minuto	105	90	62	45	38	30			
mm por minuto	2667	2286	1575	1143	965	762			

Anchura de corte

Pulgadas	0.312	0.322	0.342	0.361	0.380	0.399			
Milímetros	7,9	8,2	8,7	9,2	9,7	10,1			

Soplete cónico de corte PT-15XL Por arco de plasma

Material	**Acero inoxidable**
Amperios	**250**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**

Funda del soplete P/N 37064

Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector remolino de gas (4 X 0,032) P/N 948142 Inverso (4 X 0,032) P/N 948143
Soporte del electrodo P/N 34084
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 22403
Oxígeno P/N 21962 Boquilla inversa P/N 21963
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 35570

Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento

Soplete cónico PT-15XL Datos de proceso

250 **Amperios**

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma N_2

Acero inoxidable

Longitud del corte para el corte profundo (consulte el gráfico de grosor del material, páginas 4-69)

Pulgadas	0.125	0.188	0.250	0.375	0.500				
Milímetros	3,2	4,8	6,4	9,5	12,7				

Temporizadores

Elevación en la perforación	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2				
Retraso en la perforación	0	0	0	0	0				
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0	0				
Retraso AHC	0	0	0	0	0				

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	36	36	36	36	36			
	Bares	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			
Gas de corte	**PSI**	45	45	45	45	45			
	Bares	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1			
Agua de puesta en marcha	**PSI**	54	54	54	54	54			
	Bares	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7			
Agua de corte	**PSI**	54	54	54	54	54			
	Bares	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7			

Nota: Caudal del gas de corte = 105 SCFH a 45 psi (2,97 m^3/h a 3,1 bares)
Caudal del agua de corte = 0,5 g/m a 54 psi (1,89 l/m a 3,7 bares)

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.375	0.375	0.375	0.375	0.375			
	mm	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5			
Tensión del arco (separado)		126	129	131	139	142			

Velocidad de desplazamiento

Pulg. por minuto	200	180	110	80	60				
mm por minuto	5080	5472	2794	2032	1524				

Anchura de corte

Pulgadas	0.136	0.137	0.143	0.165	0.168				
Milímetros	3,5	3,5	3,6	4,2	4,3				

Soplete cónico de corte PT-15XL Por arco de plasma

Material	**Acero inoxidable**
Amperios	**400**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**

Funda del soplete P/N 37064
Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector remolino de gas (8 X 0,047) P/N 35660 Inversor (8 X 0,047) P/N 35661
Soporte del electrodo P/N 34084
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 22403
Boquilla P/N 0558004016 Boquilla (inversa) P/N 0558004017
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 35570
Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento

Soplete cónico PT-15XL Datos de proceso

400 **Amperios**

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma N_2

Acero inoxidable

Longitud del corte para el corte profundo (consulte el gráfico de grosor del material, páginas 4-69)

Pulgadas	0.250	0.312	0.375	0.500	0.750	1.000			
Milímetros	6,4	7,9	9,5	12,7	19,1	25,4			

Temporizadores

Elevación en la perforación	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0..2			
Retraso en la perforación	0	0	0	0.5	0.7	1.0			
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0	0	0			
Retraso AHC	0	0	0	0.5	0.7	1.0			

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	44	44	44	44	44	44		
	Bares	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04		
Gas de corte	**PSI**	44	44	44	44	44	44		
	Bares	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04		
Agua de puesta en marcha	**PSI**	70	70	70	70	70	70		
	Bares	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83		
Agua de corte	**PSI**	70	70	70	70	70	70		
	Bares	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83		

Nota: Caudal del gas de corte = 195 SCFH a 44 psi (5,52 m^3/h a 3,04 bares)
Caudal del agua de corte = 0,5 g/m a 70 psi (1,89 l/m a 4,83 bares)

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.188	0.188	0.250	0.375	0.375	0.375		
	mm	4,7	4,7	6,4	9,5	9,5	9,5		
Tensión del arco (separado)		142	144	149	158	171	177		

Velocidad de desplazamiento

Pulg. por minuto	190	170	120	100	60	40			
mm por minuto	4826	4318	3048	2540	1524	1016			

Anchura de corte

Pulgadas	0.125	0.135	0.146	0.157	0.199	0.235			
Milímetros	3,2	3,4	3,7	4,0	5,1	6,0			

Soplete cónico de corte PT-15XL Por arco de plasma

Material	**Acero inoxidable**
Amperios	**600**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**

Funda del soplete
P/N 37064

Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL
P/N 20754

Conjunto aislante
P/N 20755

Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)

Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)

Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)

Deflector remolino de gas (8 X 0,047) P/N 35660
Inverso (8 X 0,047) P/N 35661

Soporte del electrodo
P/N 34084

Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)

Punta del electrodo
P/N 22403

Oxígeno P/N 22473
Boquilla inversa P/N 22474

Tapa de sujeción de la boquilla
P/N 35570 (estándar)

Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento

Soplete cónico PT-15XL Datos de proceso

600 **Amperios**

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma N_2

Acero inoxidable

Longitud del corte para el corte profundo (consulte el gráfico de grosor del material, páginas 4-69)

Pulgadas	0.500	0.625	0.750	1.000	1.500	2.000			
Milímetros	12,7	15,9	19,1	25,4	38,1	50,8			

Temporizadores

Elevación en la perforación	0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4			
Retraso en la perforación	0.5	1.0	1.0	1.2	1.5	2.0			
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0	0	0			
Retraso AHC	0	0	0	0	0	0			

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2			
	Bares	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07			
Gas de corte	**PSI**	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2			
	Bares	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07			
Agua de puesta en marcha	**PSI**	76.5	76.5	76.5	76.5	76.5	76.5			
	Bares	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28			
Agua de corte	**PSI**	76.5	76.5	76.5	76.5	76.5	76.5			
	Bares	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28			

Nota: Caudal del gas de corte = 221 SCFH a 30,2 psi (6,6 m^3/h a 2,1 bares)
Caudal del agua de corte = 0,5 g/m a 76,5 psi (1,89 l/m a 5,3 bares)

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500			
	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7			
Tensión del arco (separado)		146	144	148	169	178	200			

Velocidad de desplazamiento

Pulg. por minuto	135	105	80	60	35	18			
mm por minuto	3429	2667	2032	1524	889	457			

Anchura de corte

Pulgadas	0.185	0.205	0.225	0.256	0.270	0.304			
Milímetros	4,70	5,21	5,72	6,50	6,86	7,72			

Soplete cónico de corte PT-15XL Por arco de plasma

Material	**Acero inoxidable**
Amperios	**750**
Gas de puesta en marcha	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**
Gas de plasma	**Nitrógeno (N_2) @ 125 PSI (8,6 bares)**

Funda del soplete P/N 37064

Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL P/N 20754
Conjunto aislante P/N 20755
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del aislante Ref. (P/N 86W85)
Junta tórica* suministrada con el conjunto del cuerpo Ref. (P/N 996528)
Deflector remolino de gas (4 X 0,032) P/N 948142 Inverso (4 X 0,032) P/N 948143
Soporte del electrodo P/N 34084
Junta tórica* suministrada con el soporte del electrodo Ref. (P/N 86W99)
Punta del electrodo P/N 22403
Boquilla P/N 0558004018 Boquilla (inversa) P/N 0558004019
Tapa de sujeción de la boquilla P/N 35570
Consulte el listado completo de juntas tóricas reemplazables en la Sección 5 -- Mantenimiento

Soplete cónico PT-15XL Datos de proceso

750 **Amperios**

Gas de puesta en marcha N_2

Gas de plasma N_2

Acero inoxidable

Longitud del corte para el corte profundo (consulte el gráfico de grosor del material, páginas 4-69)

Pulgadas	0.750	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000			
Milímetros	19,1	25,4	38,1	50,8	63,5	76,2			

Temporizadores

Elevación en la perforación	0.1	0.1	0.4	0.4	0.4	0.4			
Retraso en la perforación	0.6	0.8	1.2	1.2	1.2	1.2			
Retraso de desplazamiento	0	0	0	0	0	0			
Retraso AHC	0	0	0	0	0	0			

Parámetros de configuración

Gas de puesta en marcha	**PSI**	40	40	40	40	40	40			
	Bares	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76			
Gas de corte	**PSI**	70	70	70	70	70	70			
	Bares	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83			
Agua de puesta en marcha	**PSI**	54	54	54	54	54	54			
	Bares	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72			
Agua de corte	**PSI**	54	54	54	54	54	54			
	Bares	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72			

Nota: Presión del gas de corte = 235 CFH a 70 psi SIN ARCO

Lecturas de altura

Altura inicial	**Pulg.**	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500			
	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7			
Tensión del arco (separado)		141	148	162	177	188	195			

Velocidad de desplazamiento

Pulg. por minuto	98	80	44	30	21	12			
mm por minuto	2489	2032	1118	762	533	305			

Anchura de corte

Pulgadas	0.230	0.260	0.342	0.431	0.507	0.595			
Milímetros	5,8	6,6	8,7	10,9	12,9	15,1			

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

ADVERTENCIA

¡La descarga eléctrica puede provocar la muerte!

Antes de realizar cualquier tipo de tarea de mantenimiento en el soplete:

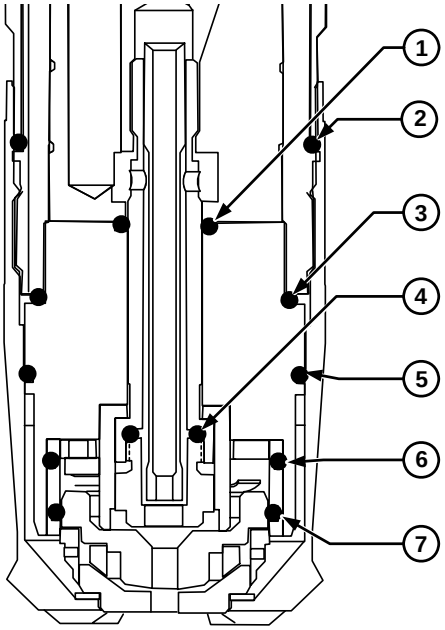
- **Desconecte el interruptor de la consola de la fuente de alimentación colocándolo en la posición OFF**
- **Desconecte la fuente de alimentación primaria.**

5,1 Introducción

El desgaste de las piezas del soplete es una de las consecuencias normales del corte por plasma. La puesta en marcha del arco de plasma es un proceso erosivo tanto para el electrodo como para la boquilla. Con el fin de mantener la calidad de corte y un tamaño uniforme de las piezas es necesario llevar a cabo regularmente inspecciones y sustituciones programadas de las piezas del PT-15XL.

5.2 Cuerpo del soplete

5.2.1 Juntas tóricas y los planes de inspección



①	**P/N 86W85 (revisar durante el desmontaje)**
②	**P/N 996528 (revisar diariamente)**
③	**P/N 2064106 (revisar durante el desmontaje)**
④	**P/N 86W99 (revisar diariamente)**
⑤	**P/N 996528 (revisar diariamente)**
⑥	**No puede reemplazarse ni repararse**
⑦	**P/N 996527 (revisar diariamente)**

El buen estado de las juntas tóricas y de los asientos de las juntas tóricas es un factor esencial para poder realizar un buen corte con el PT-15XL (ya que todos los sopletes los tienen).

- Determinadas juntas tóricas están sometidas a un mayor desgaste que otras
- Mantenga limpias las juntas tóricas y las superficies. La suciedad podrían provocar que no fueran estancas al gas o al agua.
- Inspeccione las juntas tóricas cuando sea necesario. Sustitúyalas cuando presenten daños o estén desgastadas.
- Aplique una fina capa de grasa de silicona, P/N 77500101 en las juntas tóricas antes de montar el soplete. Esto facilitará el posterior proceso de montaje y desmontaje para tareas de reparación o mantenimiento.
- Consulte la Sección Sustitución de piezas para conocer los tamaños de las referencias cruzadas.

5.2.2 Anillo de contacto

- Mantenga el anillo de contacto eléctrico libre de grasa y suciedad.
- Revise el anillo cuando cambie la boquilla.
- Límpielo con bastoncillos de algodón mojados en alcohol isopropil.

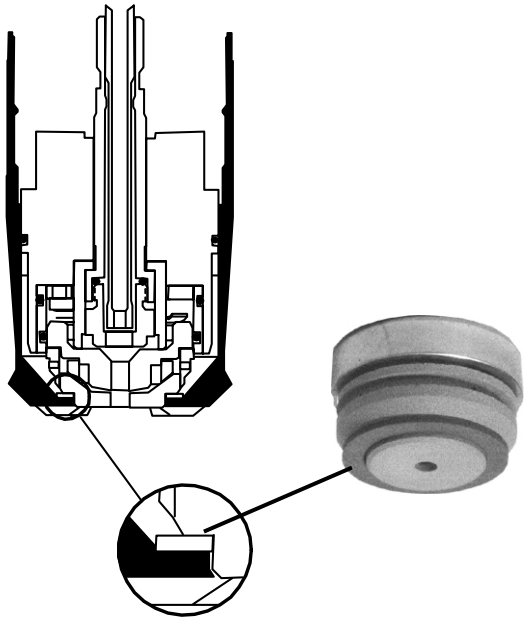
ADVERTENCIA

El soplete caliente puede provocar quemaduras

Deje que el soplete se enfríe antes de realizar operación alguna en el mismo.

5.3 Desmontaje del extremo delantero del soplete

5.3.1 Retén de sujeción de la boquilla y boquilla



1. Desatornille el retén de sujeción de la boquilla del soplete. Limpie las roscas del retén y del soplete cuando sea necesario. La suciedad puede provocar daños en la rosca.

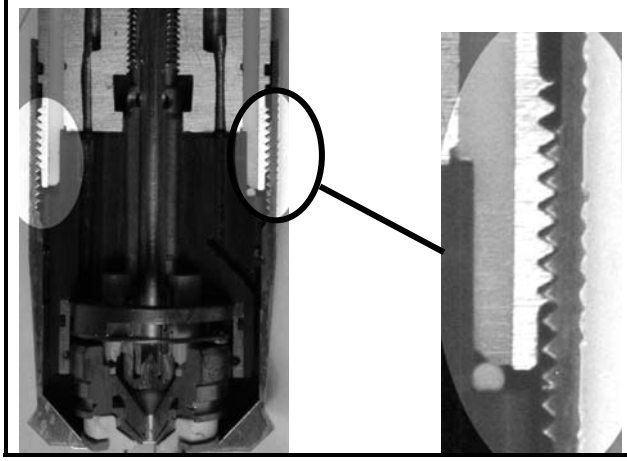
2. Inspeccione el anillo de estanqueidad de caucho (P/N 996628) de la parte delantera del soplete para ver si presenta suciedad, muescas y hendiduras. Sustitúyalo cuando sea necesario.

3. Inspeccione el borde interior del retén de la boquilla que encaja en la superficie para comprobar si presenta suciedad, muescas o rayones. Sustitúyalo cuando sea necesario.

4. Inspeccione la boquilla para comprobar si presenta muescas, grietas, rayones o agujeros tapados. Sustitúyalo cuando se detecten.

Nota: Siga las instrucciones de los procedimientos de montaje que se exponen a continuación.

⚠ PRECAUCION



Unas roscas sucias pueden impedir el correcto montaje del soplete

Si no se mantienen limpias las roscas del retén y del cuerpo del soplete, esto podría provocar que se produjera un montaje inadecuado del extremo delantero del soplete:

- **Soplete que gotea**
- **mal rendimiento de los consumibles**
- **fallo catastrófico del soplete.**

Mantenga las roscas limpias y siga los procedimientos de montaje del soplete.

Puede pulverizar ocasionalmente una fina capa de silicona comercial sobre las roscas para facilitar el desmontaje del retén de sujeción.

5. Para quitar la boquilla utilizando una herramienta tubular acanalada (P/N 999630) sobre la boquilla. Apriete ligeramente el tornillo de acoplamiento cuando sea necesario. NO LO APRIETE DEMASIADO. Saque la boquilla del soplete en línea recta. Sujete la boquilla con cuidado para evitar que sufra daños.

Revise la boquilla por si presentara:

- **muescas**
- **grietas**
- **agujeros tapados.**

Revise la base de cobre de la boquilla por si:

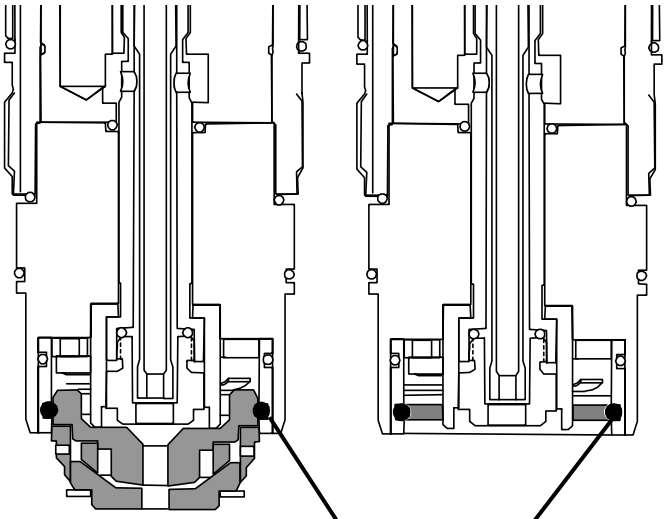
- **se derritiera por una corriente excesiva**
- **presentara muescas del arqueo interno**
- **tuviera partículas en el cuello.**

Sustitúyalo cuando se dé alguna de estas circunstancias. Es normal que haya depósito de Hf-O_2 blancos en las boquillas que utilizan oxígeno. Consulte las piezas de repuesto o los datos de corte para conocer los números de las piezas.

Revise el anillo de estanqueidad por si presentara:

- **suciedad**
- **desgaste**
- **grietas.**

Sustitúyalo cuando sea necesario. P/N 996628



Junta tórica del soplete P/N 996527

6. Una vez quitada la boquilla, revise las juntas tóricas de la boquilla por si tuvieran muescas, suciedad o rayones. Sustitúyalas cuando se detecten. Use un palillo para dientes, una uña u otro instrumento que no cause daños para tratar de quitar estos elementos nocivos de la junta tórica

Nota importante: Esta junta tórica para corte en agua es la de la cámara del arco voltaico. Si esta área goteara, se produciría un arqueo dentro del soplete, lo que perjudicaría la calidad de corte, el rendimiento de los consumibles y podría dañar el soplete.

5.3.2 Sustitución del electrodo

Retén del aislante

Quite el retén de la boquilla y la boquilla según se indica.

Se recomienda instalar un Retén aislante (P/N 33768) para mantener las juntas y los anillos del soplete estancos. (La junta tórica que va entre el aislante y el cuerpo del soplete podría no ser estanca si hay partículas de suciedad en la zona de contacto)

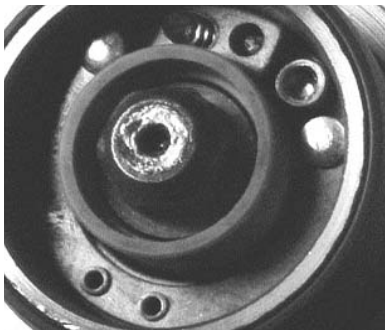
Electrodo sin soporte

Llave para tuercas del electrodo

Retire el electrodo con ayuda de la llave para tuercas (7/16) (P/N 996568)
Se debe destornillar el electrodo sin estar acoplado al soporte del electrodo, tal y como se muestra en la ilustración.

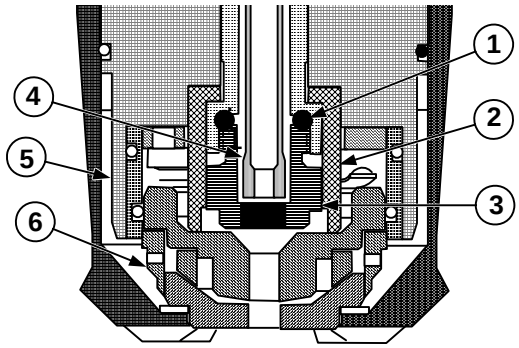
Si al extraer el electrodo sale también el soporte del mismo, saque el deflector de gas del soporte del electrodo. Sujetándolo con mucho cuidado, revise el deflector para comprobar si está agrietado o desgastado. Sustitúyalo cuando sea necesario. Prescinda de él.

Afloje el electrodo con ayuda de la llave para tuercas y una llave regulable en las caras planas labradas del soporte. Gire el electrodo en sentido contrario a las agujas del reloj.



Poner en marcha el arco de plasma es un proceso erosivo. La fotografía de la izquierda nos muestra el desgaste normal de un electrodo.

- Cambie el electrodo de nitrógeno o H-35 cuando el centro esté picado más de 0,7. Es normal que existan grietas en la pieza de inserción y esto no incide en el rendimiento de la misma.
- La pieza de inserción de un electrodo de oxígeno está hecha de un material diferente. Sustituya la inserción de oxígeno cuando esté picado más de 2,29 mm o cuando el diámetro del picado supere los 3,05 mm.

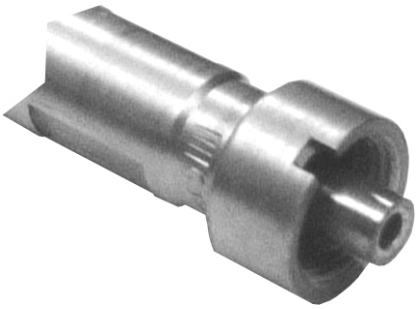


Revise la junta tórica (1) del soporte del electrodo que encaja en el extremo roscado del electrodo. Sírvase de un palillo dental o de otro objeto que no produzca daños para ayudarle a quitarlo. Revíselo para ver su tiene muescas, rayones, suciedad o está desgastado. Sustitúyalo cuando tenga daños.

①	**Junta tórica del electrodo P/N 86W99**
②	Deflector de gas (Referencia)
③	Electrodo (Referencia)
④	Soporte del electrodo (Referencia)
⑤	Conjunto del aislante (Referencia)
⑥	Conjunto de la boquilla (Referencia)

Al instalar el electrodo, aplique la fuerza suficiente para que la junta tórica del electrodo quede estanca al agua. No las apriete demasiado.

5.3.3 Sustitución del soporte del electrodo



Muescas de marca del electrodo

Para sacar el electrodo hay que dejar a la vista 2 muescas del soporte del mismo.

Lengüetas de sujeción

Encaje las lengüetas de sujeción de la herramienta (P/N 999630) en las muescas del soporte del electrodo. Gire el electrodo en sentido de las agujas del reloj.

NOTA: El soporte del electrodo está fabricado en dos piezas y en plata soldadas. No trate de desmontarlo. Si el soporte tuviera daños, sustituya todo el conjunto del soporte, N_2 -- P/N 2075343 o O_2 – P/N 20398

5.3.4 Deflector de remolino de gas

El deflector cerámico de remolino de gas es algo frágil. **Manipular con cuidado.** Que no se le caiga.

Saque el deflector de gas del aislante con un dedo cuando no hubiera salido al extraer el soporte del electrodo.

Revíselo por si presentara grietas y muescas. Sustitúyalo cuando tenga daños. Consulte la Sección 3 Instalación para conocer los números de pieza.

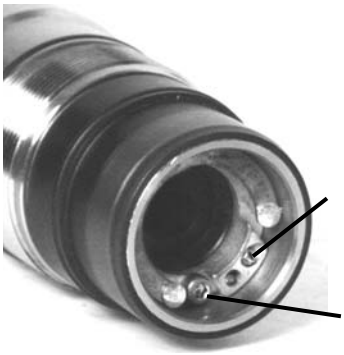
5.3.5 Cuerpo del aislante

Debe quitar el cuerpo del aislante de plástico regularmente para revisarlo por si tuviera muescas o por si tuviera que reemplazar las juntas tóricas.

Quite las piezas del extremo frontal anteriormente descritas incluido el soporte del electrodo.
Si hubiera instalado previamente un retén del aislante, retire también este dispositivo.
Tire en línea recta del cuerpo del aislante.

Nota: Dado que el cable del arco piloto está todavía acoplado, deberá tener cuidado con los movimientos.

Revise las juntas tóricas por si tuvieran muescas o cortes. Cámbielas cuando sea necesario.



Cambie el cuerpo del aislante si presenta daños. Desconecte el cable del arco piloto aflojando el tornillo del anillo de contacto con una llave interna de 1/16" (tipo Allen) que se suministra con el soplete.

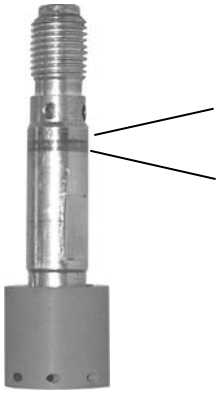
Retire el conjunto del anillo de contacto con una llave interna de 7/64" (no suministrada).

Vuelva a instalar todas las piezas en el orden inverso. Alinee el cuerpo del aislante con la clavija de posición. Lubríquelo aplicando una fina capa de grasa de silicona (P/N 77500101)

PRECAUCION	**Manipule siempre el cuerpo y los consumibles del soplete con las manos limpias.**

5.4 Reensamblaje del extremo delantero del soplete

Vuelva a montar el deflector de remolino de gas en el soporte del electrodo. Oriente el deflector de remolino de modo de que los orificios traspasen la estructura del soporte. Cabe la posibilidad de equivocarse al ensamblar estas dos piezas, pero será imposible instalar el soporte del electrodo si el deflector no está correctamente orientado. (Las roscas del soporte no enroscarán).



Una vez que haya instalado correctamente el deflector en el soporte, aplique una fina capa de grasa de silicón según se muestra. Esto contribuirá a sellar la cámara del caudal de gas de los puertos de caudal de refrigerante.
Evite el contacto de la grasa de silicona con el deflector de gas.

Apriete el soporte / deflector en el cuerpo del soplete acoplando las lengüetas de la boquilla / herramienta para quitar el soporte en las ranuras del soporte del electrodo. Gírelo con la mano en el sentido de las agujas del reloj hasta que quede fijo. **No lo apriete demasiado**.

Lleve a cabo los pasos del desmontaje en orden inverso.

- Aplique una fina capa de grasa de silicona, P/N 77500101 en las juntas tóricas antes de instalar las piezas de unión. Esto facilitará el posterior desmontaje.
- Apriete a mano las piezas roscadas. **No las apriete demasiado.** Las piezas han sido diseñadas para funcionar apretadas entre 40 y 60 libras por pulgada.
- Para instalar el electrodo únicamente deberá ejercer una leve fuerza con la mano. El soporte del electrodo debe estar siempre más prieto que el electrodo.

NOTA: Al realizar el montaje, coloque la boquilla dentro del retén de la boquilla y enrosque la combinación de retén/boquilla en el cuerpo del soplete. Con ello contribuirá a alinear la boquilla con el conjunto.

PRECAUCION

Costará mucho desmontar las piezas que hayan sido apretadas demasiado e incluso esto podría dañar el soplete.

No apriete demasiado las piezas durante el reensamblaje.

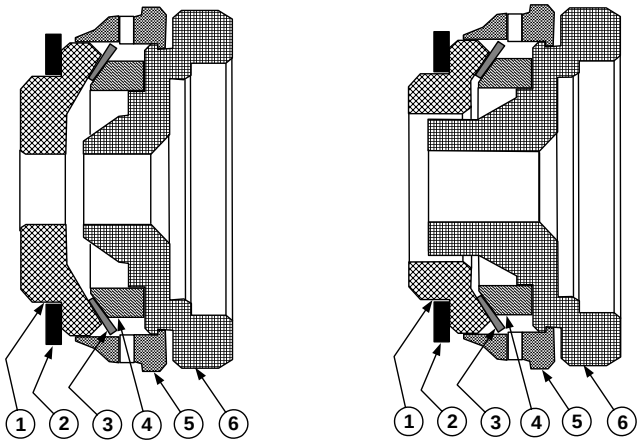
Las piezas roscadas han sido diseñadas para trabajar correctamente con un apriete manual de entre 40 y 60 libras/pulgada

NOTA: Revise todas las juntas tóricas para ver si tienen muescas u otros daños que pudieran impedir la función estanca de las mismas ante gas/agua.

5.5 Mantenimiento de la boquilla de dos piezas

5.5.1 Nitrógeno y argón/hidrógeno

Conjunto de boquilla **Boquilla de alta tensión**



1	**Aislante (consulte más abajo para conocer el P/N)**
2	**Anillo de estanqueidad P/N 996628**
3	**Espaciados P/N 996619**
4	**Funda de centrado P/N 996618**
5	**Remolino(s) de agua P/N 2075584, (rev) P/N 2075616**
6	**Base de la boquilla (consulte más abajo para conocer el P/N)**

1. Para desmontar un conjunto de boquilla XR, levante la funda central (996618) metiendo un destornillador pequeño entre la funda y el cuerpo de la boquilla. Sustituya las piezas que se muestran en la figura 2 cuando sea necesario.

2. Sustituya el aislante cerámico cuando presente grietas. Verifique el diámetro del orificio del aislante de recambio. Debe ser entre 0,015 y 0,030 pulgadas más grande que el orificio de la boquilla. (Consulte la tabla siguiente)

3. En algunos puntos podría haber depósitos dejados por el agua dura evaporada que podrían acumularse en el punto del orificio de la boquilla. Retire con cuidado los depósitos con ayuda de un cepillo o una broca pequeños. Cuando utilice una broca, introdúzcala con cuidado y déle empujones hacia dentro y hacia fuera. NO retuerza la broca. Esta acción podría quitar material de la base.

4. Para reensamblar la boquilla, meta la funda central en la boquilla de cobre (con la parte cónica mirando hacia fuera). Introduzca el espaciador de nylon.

5. Los P/N 20751 y 20920 de las boquillas de oxígeno se refieren a boquillas de una pieza y no vienen aparte. Deben sustituirse como un único conjunto.

Piezas de repuesto para las boquillas N_2 y H-35 reparables

Gama de corriente	Conjunto completo de boquilla		Base de la boquilla		Aislantes	
	Remolino estándar	Remolino invertido	Nº pieza	Diámetro del orificio	Nº pieza	Diámetro del orificio
250A	2075691	2075692	2075694	.0125	2075693	0.140
400A	2075611	2075614	2075608	0.156	2075617	0.180
600A	2075612	2075615	2075609	0.200	2075606	0.220
750A	2075613	2075690	2075619	0.230	37152	0.260
1.000A	2075587	--	19810	0.250	2075588	--

5.5.2 Reparar la boquilla de oxígeno

Las boquillas de oxígeno de dos piezas P/N 21206B y 21207B cuentan con un aislante cerámico P/N 21193 de repuesto. Tire de la parte externa de la cerámica blanca para quitarlo. Para instalar un nuevo aislante, lubrique la junta tórica roja con grasa de silicona y sigua empujando al aislante enroscándolo.

Limpieza de las boquillas de oxígeno:
Dado que el electrodo se desgasta se podrían acumular depósitos de óxido de hafnio y plata en la boquilla. También podrían darse acumulaciones de carbonato cálcico en la salida de la boquilla cuando el agua de corte no se trate adecuadamente. Estos depósitos pueden causar en algunas ocasiones mermas en la calidad de corte y en la vida útil de los consumibles.
Basta con quitar estos depósitos del interior y de la salida de la boquilla para restablecer el normal funcionamiento de la misma. Un trozo de papel de lija o de azafrán sirve para limpiar bien la boquilla. Tenga cuidado de no dañar el fino borde de cobre de la salida de la boquilla. Las boquillas de 340 AMP P/N 35664 y 35665 tienen una salida más resistente, que resulta más difícil de dañar en comparación con las boquillas de 260 AMP y 300 AMP.

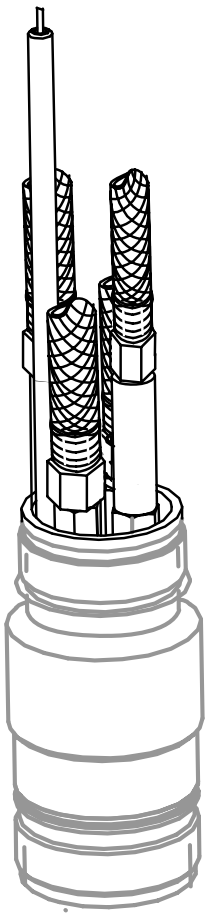
Tenga presente que las muescas o el alargamiento del orificio debido a los arcos doble o a daños mecánicos también va en detrimento del rendimiento de la boquilla. El hecho de limpiar una boquilla dañada no hará que vuelva a funcionar correctamente.

Cada vez que quite una boquilla para limpiarla, revísela para ver si tiene daños. Si está desgastada en más de 0,090 pulgadas o está irregular deberá cambiar el electrodo.

PRECAUCION	¡La descarga eléctrica puede provocar la muerte!
	Desconecte la fuente de alimentación primaria antes de realizar operación alguna en el soplete.
	No toque las piezas del extremo delantero del soplete (boquilla, retén de sujeción del protector, etc.) sin antes desconectar la fuente de alimentación primaria.

5.6 Sustitución de cables y manguitos

Desatornille la funda del aislante (P/N 37064) del cuerpo de acero inoxidable.

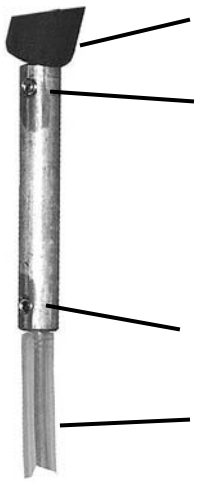


Desconecte los dos cables de alimentación, el manguito de inyección de agua y el de gas de la parte posterior del soplete.

Identificar las conexiones del cuerpo del soplete:

- La conexión de gas tiene un diámetro inferior y es uno de los tubos más largos. Necesita una llave de 7/16".
- La “IN” (entrada) de agua de refrigeración tiene roscas hacia la izquierda (observe la muesca en la cabeza del tubo) y es un tubo corto. Necesita una llave de 1/2".
- La “OUT” (salida) del agua de refrigeración es el otro tubo corto y tiene roscas hacia la derecha. Necesita una llave de 1/2".
- La conexión del agua de corte (también conocido como el tubo de inyección de agua) es el más largo de los dos tubos largos. También necesita una llave de 1/2".

Nota: La corriente del soplete viaja por el interior de los manguitos de agua de refrigeración. Dentro de los manguitos se pueden ver los cables. Estos dos manguitos de agua de refrigeración (IN y OUT) tienen el mismo número de pieza, pero son distintos al dar la vuelta a los extremos. Un manguito tiene una acople tanto para izquierda como para derecha.


Aislante de la conexión del arco piloto (P/N 20409)
Tornillo de fijación
Conector del cable del arco piloto (P/N 20408)
Tornillo de fijación
Cable del arco piloto

1. El cable del arco piloto (20760) está acoplado a un conector (20408) bajo un aislante de H.F. (20409). Quite la cinta que sujeta este aislante en posición y suba el cable del arco piloto.

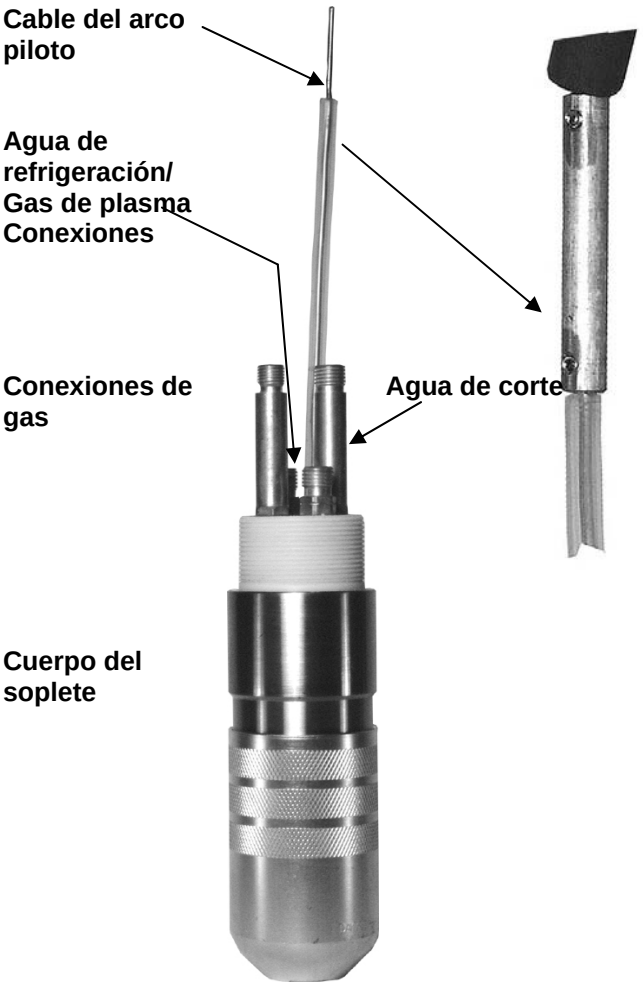
2. Afloje el tornillo de fijación con una llave interna de 1/16" (tipo Allen) para sacar el cable del conector. Un cable de cobre, de 14 GA., de 12" de largo está conectado al anillo de contacto y a este conector.

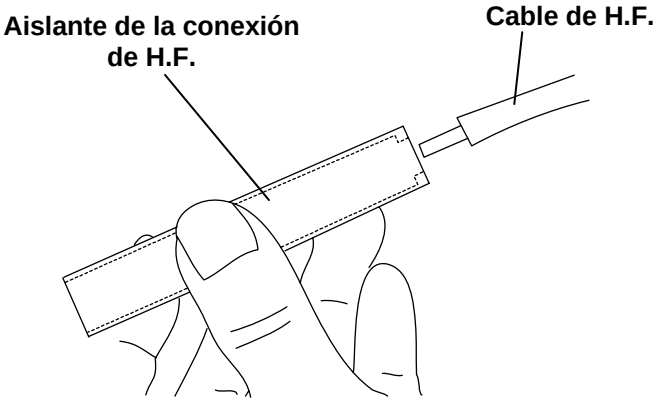
3. Estire todos los cables y manguitos y asegúrese de que la funda del soplete está recta al volverla atornillar al cuerpo del soplete. Las hebras finas pueden dañarse con facilidad. No fuerce la funda. Para ayudarle, aplique un poco de lubricante de silicona.

4. Asegúrese de que el manguito de recubrimiento (996647) está bien sujeto para proteger las líneas con corriente de la radiación y las chispas del arco cuando el soplete está listo para funcionar.

5. Cerciórese de que las líneas con corriente estén apartadas.

5.7 Reensamblaje de los manguitos / mazo de cables del soplete


Cable del arco piloto
Agua de refrigeración/ Gas de plasma Conexiones
Conexiones de gas
Agua de corte
Cuerpo del soplete



1. Desatornille la funda del soplete y deslícela por el mazo del soplete hasta que se vea el punto de conexión del arco piloto.

NOTA: Tendrá que deslizar la funda exterior del mazo de cables del soplete en dirección a la fuente de alimentación para poder dejar a la vista la conexión del arco piloto.

2. Conecte los acoples del gas y del agua de corte. Con el fin de evitar que se crucen los accesorios, el accesorio del gas de corte es de menor tamaño que el del gas de protección. Se necesitan unas llaves de 7/16" y ½".

NOTA: Se puede cruzar una conexión del agua de refrigeración con una conexión del gas. Cada manguito del agua de refrigeración tiene un cable en su interior para transportar la corriente.

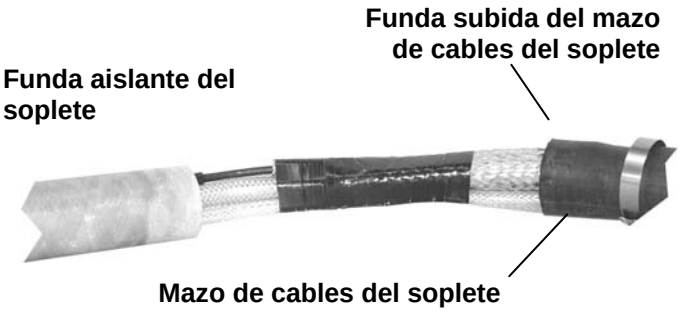
3. Conecte el maguito IN (entrada) del agua de refrigeración (hilos de la izquierda) y OUT (salida) del agua de refrigeración (hilos de la derecha) al cuerpo del soplete. Para ello es necesario utilizar una llave de boca de ½".

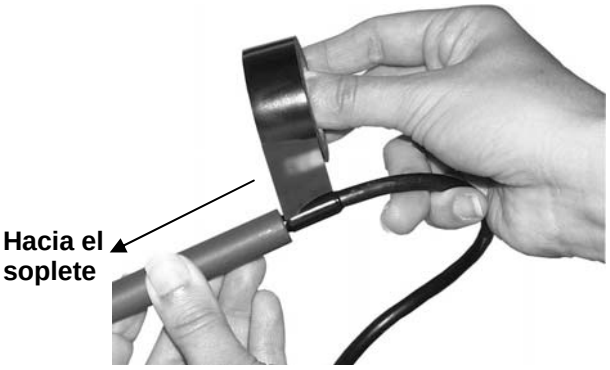
NOTA: Los maguitos de refrigeración (IN y OUT) poseen el mismo número de pieza. El conjunto necesita dos manguitos. Los manguitos están provistos de una tuerca de rosca hacia la derecha en un extremo y otra tuerca de rosca hacia la izquierda en el otro extremo. Déle la vuelta a un extremo del manguito para realizar las conexiones correctas.

NOTA: Los tubos del agua de refrigeración son más cortos que el tubo del agua y del gas.

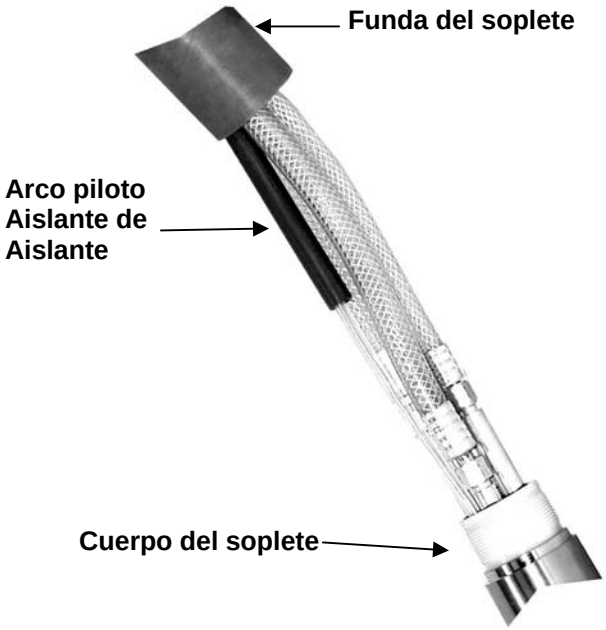
4. Deslice el Aislante del conector de alta frecuencia (N/P 20409) por el cable del arco piloto introduciendo primer el diámetro interno pequeño.

5. Introduzca el cable del arco piloto en el conector de cobre de alta frecuencia (H.F., siglas en inglés). Apriete los tornillos de sujeción con ayuda de una llave interna de 1/16”. (llave Allen)



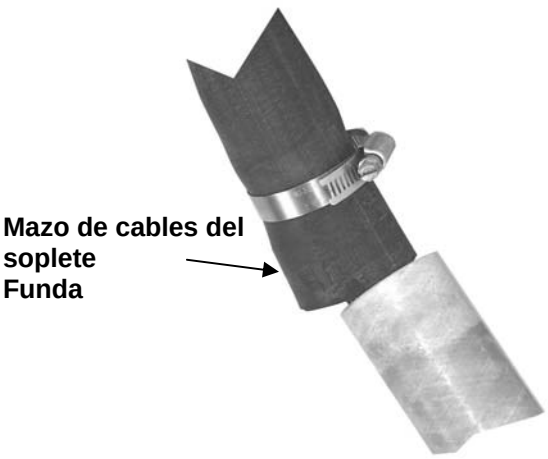


6. Introduzca el tubo de PVC de 0,56" de diámetro (aislante del conector de H.F.) en el conector de cobre de HF. Fíjelo con una cinta aislante de PVC dando las vueltas necesarias al cable del arco piloto para impedir que se suelte el aislante de PVC.



7. Baje la funda del soplete sobre la conexión del arco piloto y los acoples del manguito. Enrosque la funda en el cuerpo del soplete.

Nota: Si se hubiera quitado la cinta negra que sujeta la trenza metálica, sustitúyala por una cinta aislante de PVC.



8. Baje el mazo de cables y el recubrimiento aislante de goma del soplete (en caso de que lo tenga) hacia la funda del mismo. Estire el recubrimiento aislante y la funda del mazo sobre al extremo del soplete hasta que sobresalga entre 25mm y 38mm.

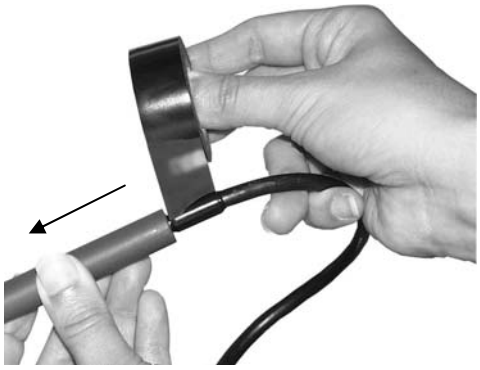
9. Sujételo con una abrazadera de acero inoxidable
(1,56" I.D. x 2,5" O.D.)

PELIGRO

¡La descarga eléctrica puede provocar la muerte!

Desconecte la fuente de alimentación primaria antes de realizar operación alguna en el soplete.

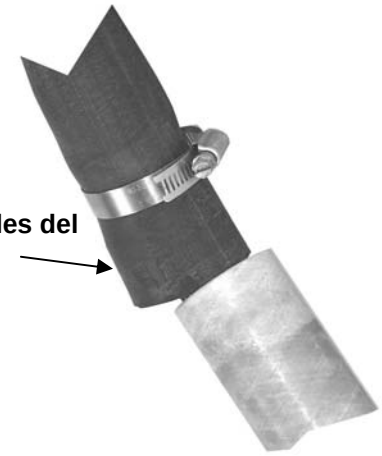
No toque las piezas del extremo delantero del soplete (boquilla, retén de sujeción del protector, etc.) sin antes desconectar la fuente de alimentación primaria.



10. Introduzca el tubo de PVC de 0,56" de diámetro en el conector de cobre de HF. Fíjelo con una cinta aislante de PVC dando las vueltas necesarias al cable del arco piloto para impedir que se suelte el aislante de PVC.

11. Baje la funda del soplete sobre la conexión del arco piloto y los acoples del manguito. Enrosque la funda en el cuerpo del soplete.

Nota: Si fuera necesario quitar la cinta negra que sujeta la trenza metálica para sacar la funda del soplete, sustituya esta cinta aislante de PVC.



12. Baje la funda del mazo de cables de goma negra del soplete hasta tocar la funda del soplete. Estire el recubrimiento aislante y la funda del mazo sobre al extremo del soplete hasta que sobresalga entre 25mm y 38mm.

13. Sujételo con una abrazadera de acero inoxidable
(1,56" I.D. x 2,5" O.D.)

PELIGRO

¡La descarga eléctrica puede provocar la muerte!

Desconecte la fuente de alimentación primaria antes de realizar operación alguna en el soplete.

No toque las piezas del extremo delantero del soplete (boquilla, retén de sujeción del protector, etc.) sin antes desconectar la fuente de alimentación primaria.

6.1 Vida útil del consumible reducida

Estructuras de recorte	Las estructuras recortadas (el material de sobra que queda después de retirar todas las piezas de una placa). El hecho de retirarlo de la tabla puede resultar perjudicial para la vida útil del electrodo al: • Provocar que el soplete se salga de la pieza de trabajo. • Se ponga en marcha el borde del arco piloto continuo • Aumente considerablemente la frecuencia de puesta en marcha. Esto es principalmente un problema derivado del corte de O_2 y puede paliarse eligiendo otra forma que conlleve el menor número de puestas en marcha posible. • Aumenta la posibilidad de que salte la placa contra la boquilla provocando un arco doble. Esto puede paliarse si el operario tiene mucho cuidado y aumentando la separación y aminorando las velocidades de corte. Cuando sea posible, utilice un soplete de gas para recortar estructuras.
Problemas de control de altura	• La inmersión del soplete suele estar provocada por un cambio de tensión del arco cuando se utiliza un control automático de altura. El cambio de tensión suele provocar la caída de la placa del arco. Puede acabarse con estos problemas deshabilitando el control de altura y apagando el arco antes de acabar el cortar una placa de caída. • La inmersión también puede estar causada por un control de altura defectuoso.
Poca separación para la perforación	Aumente la separación para perforar.
Comenzar por los bordes con arco piloto continuo	Sitúe el soplete con más cuidado o comience a cortar en parte del material sobrante.
Cambio de tarea	La boquilla podría resultar dañada si el soplete golpea una pieza levantada.
Enganche en la salpicadura de la perforación	Aumente la distancia de separación o póngalo en marcha de una forma más lenta
Perforación incompleta antes de la puesta en marcha	Aumente el tiempo inicial de retardo.
Condiciones mal fijadas	• Gas de plasma o de puesta en marcha demasiado alto • Temporizador de plasma fijado demasiado alto • Corriente demasiado elevada
Gotea agua del soplete	• Revise y sustituya las juntas tóricas • Sustituya el soporte del electrodo
Sobretensión del arco piloto	Toma a tierra del cable del arco piloto entre la alimentación de corriente y la caja de tuberías

6.2 Sin arco piloto

Smart Flow II	• Ausencia del arco de alta frecuencia para la puesta en marcha • Presión del gas de puesta en marcha demasiado alto. • Es necesario limpiar y ajustar el espacio de la chispa
Alimentación de corriente	• El contacto de arranque del arco piloto no recibe energía • Resistencia del arco piloto abierta • Principal contacto de arranque de la alimentación de corriente no activado
Soplete	• Electrodo o boquilla desgastado • Cable del arco piloto abierto • Cables del soplete abiertos • Conjunto del anillo de contacto dañado
Tabla	Alta conductividad del agua al cortar bajo el agua

6.3 Sin transferencia de arco

Soplete	Altura de perforación demasiado alta sobre la pieza de trabajo
Material	• Costra de laminado gruesa sobre la superficie de la placa • Placa de trabajo con base de pintura en la parte superior/inferior
Alimentación de corriente	Cable de trabajo abierto entre la alimentación de corriente y la tabla.
Control CNC	El impulso de puesta en marcha de alta frecuencia necesita durar más en el CNC

6.4 Sin plasma previo al caudal

Soplete	• Manguito de gas de plasma restringido • Deflector de gas restringido
Alimentación	• Alimentación de gas de plasma desconectada • Manguito engarzado en la trayectoria de corriente • Presión demasiado elevada
Smart Flow II	Válvula de regulación del control de caudal cerrada

6.5 Sin agua de corte

Soplete	• Manguito del agua de corte restringido • Paso del agua de corte bloqueado por la salpicadura de la perforación
Alimentación	Alimentación de agua de corriente desconectada
Smart Flow II	Solenoide del agua de corte en Smart Flow II abierto

6.6 El soplete no se enciende

Smart Flow II	• Presión elevado del gas de puesta en marcha • No se ha activado el interruptor del caudal de agua de refrigeración en el Smart Flow II. Caudal mínimo necesario de 1 GPM. • No alta frecuencia
Refrigerador de agua (WC7)	Presión del agua de refrigeración demasiado baja. Debería ser de 135 psi (9,32 bares)
Soplete	El electrodo limita el caudal de refrigerante que pasa por el soplete

6.7 Soplete sin alta frecuencia

soplete	• Cable del arco piloto abierto • Cables del soplete abiertos • Conjunto del anillo de contacto dañado
Smart Flow II	No llega 115 VAC al transformador de H.V. del Smart Flow II

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

7,1 General

Ofrece en todos los casos una descripción completa de la unidad en la que se van a utilizar las piezas.

7.2 Realización de pedidos

Para garantizar el correcto funcionamiento de la máquina se recomienda utilizar en este equipo únicamente piezas y productos originales ESAB. La utilización de piezas no originales de ESAB anularía su garantía.

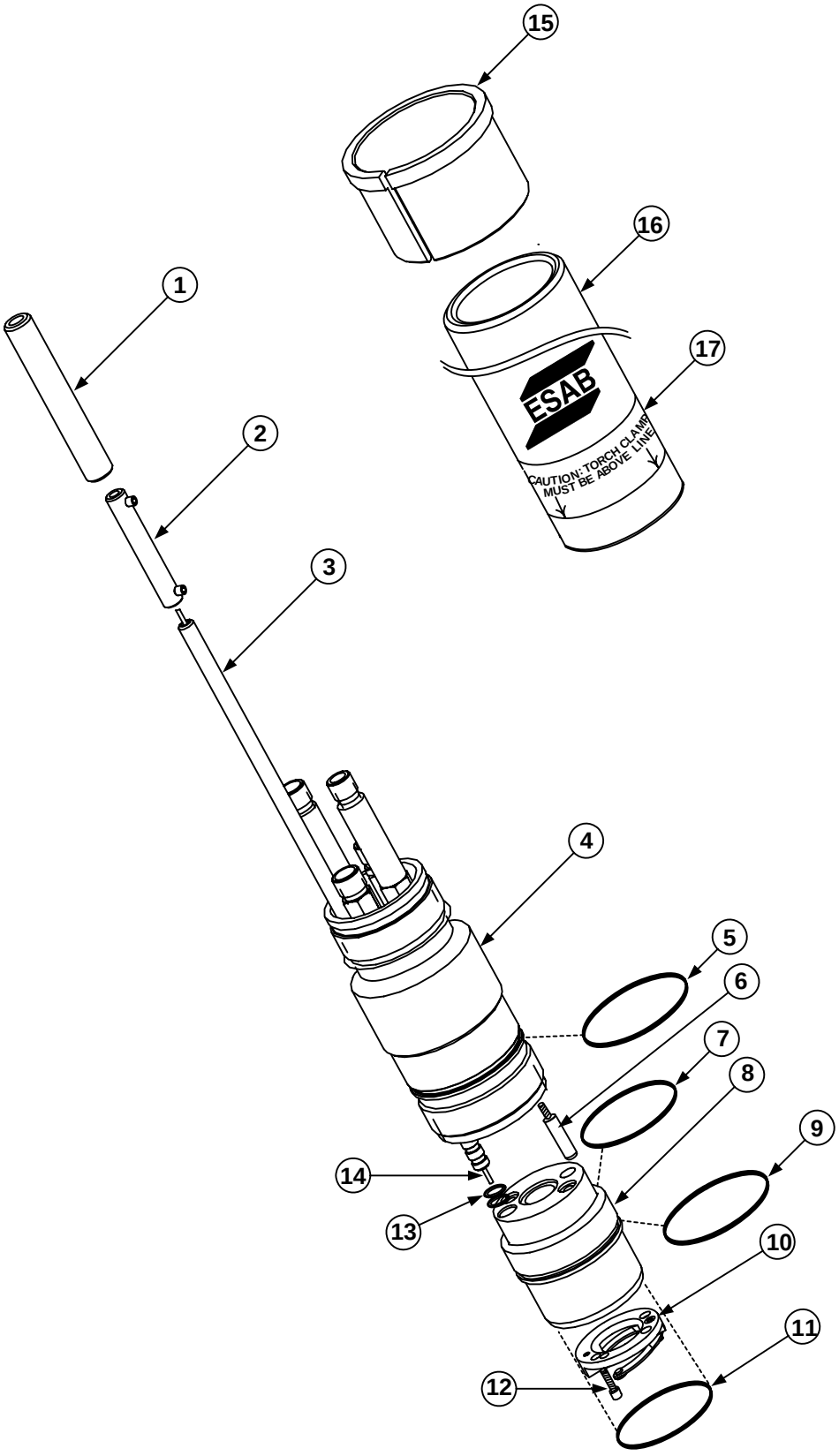
Puede realizar el pedido de piezas de repuesto a su distribuidor ESAB o a través de:

Productos de corte y soldadura ESAB
AT/T: Departamento de atención al cliente
CP 100545 Ebenezer Road
Florence, SC USA 29501-0545
Teléfono (843) 664-4405
(800) ESAB-123 (372-3123)
ESAB Cutting Systems - Canadá
6010 Tomken Road
Mississauga, Ontario, Canadá L5T 1X9
Teléfono (905) 670-4405
Fax (905) 670-4879
ESAB Cutting Systems GMBH
Robert-Bosch-Strasse 20
Postfach 1128
D-61184 Karben 1
Teléfono 011-49-6039-400
Fax 011-49-6039-403-02
http://www.esab.de

Asegúrese de hacer constar cualquier instrucción especial de envío al realizar el pedido de las piezas de repuesto.

Consulte la Guía de comunicaciones de la última página de este manual para conocer la lista de números de teléfono de asistencia al cliente.

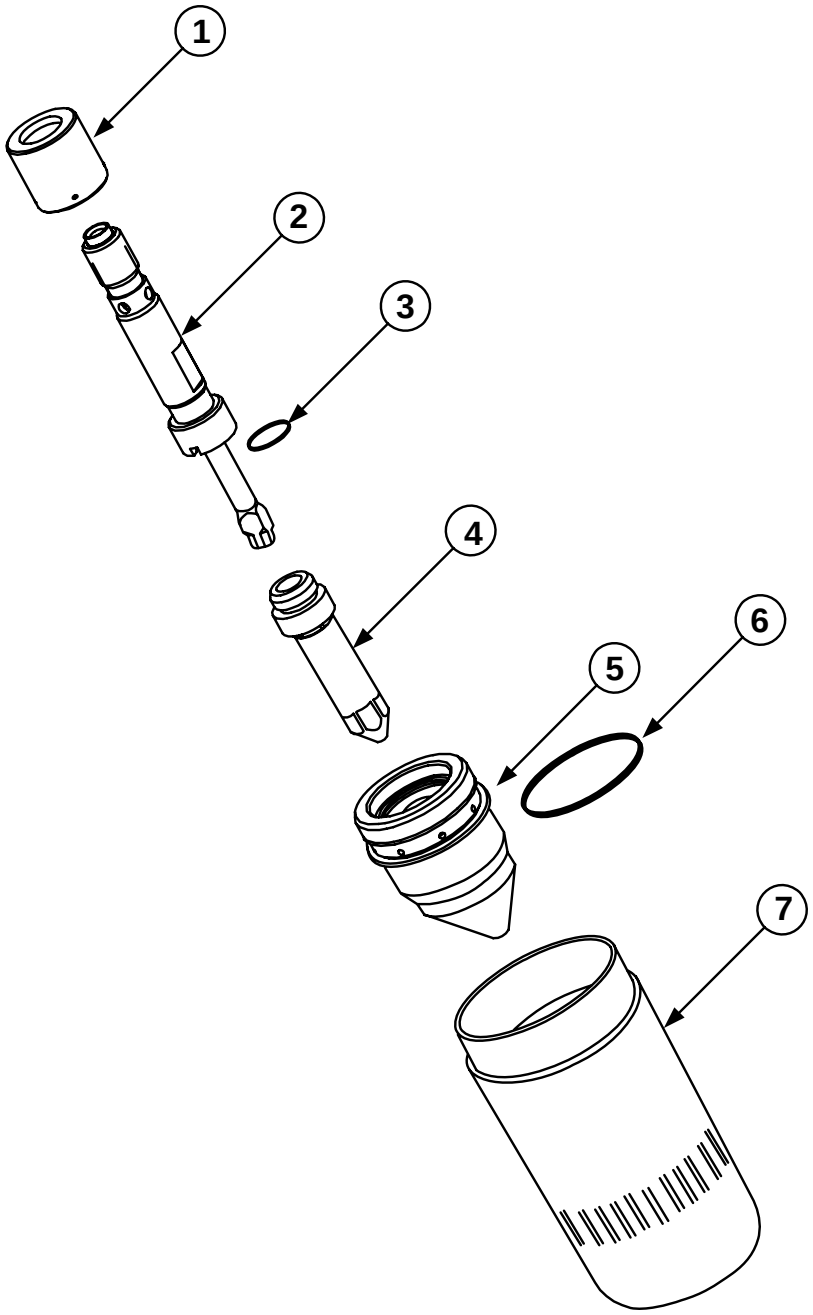
7.3 Piezas del cuerpo del soplete PT-15XL



Piezas del cuerpo del soplete PT-15XL

Número de elemento	Número de pieza	Cantidad	Descripción
1	20409	1	Aislante de la conexión de H.F.
2	20408	1	Conector de alta frecuencia con (2) 6-32 SS tornillos
3	20403	1	Bus PA aislante
4	22318	1	Conjunto del cuerpo del soplete PT-15XL
5	996528	1	Junta tórica 1,614 I.D. X 0,07 BUNA
6	996242	1	Clavija de posición
7	2064106	1	Junta tórica 1,312 I.D. X 0,07 BUNA
8	20755	1	Conjunto aislante
9	996528	1	Junta tórica 1,614 I.D. X 0,07 BUNA
10	21940	1	Conjunto del anillo de contacto
11	996527	1	Junta tórica 1,301 I.D. X 0,07 BUNA
12	61640852	1	Tornillo de acero inoxidable 6-32 X 0,5
13	951000	2	Junta tórica 0,176 I.D. X 0,05 Neopr
14	21082	1	Cable bus PA, 14GA. X 12 pulg. de cobre
15	996342	1	Abrazadera aislante (para sistemas más antiguos)
16	0558001626	1	Funda
17	20761	1	PT-15XL Decal

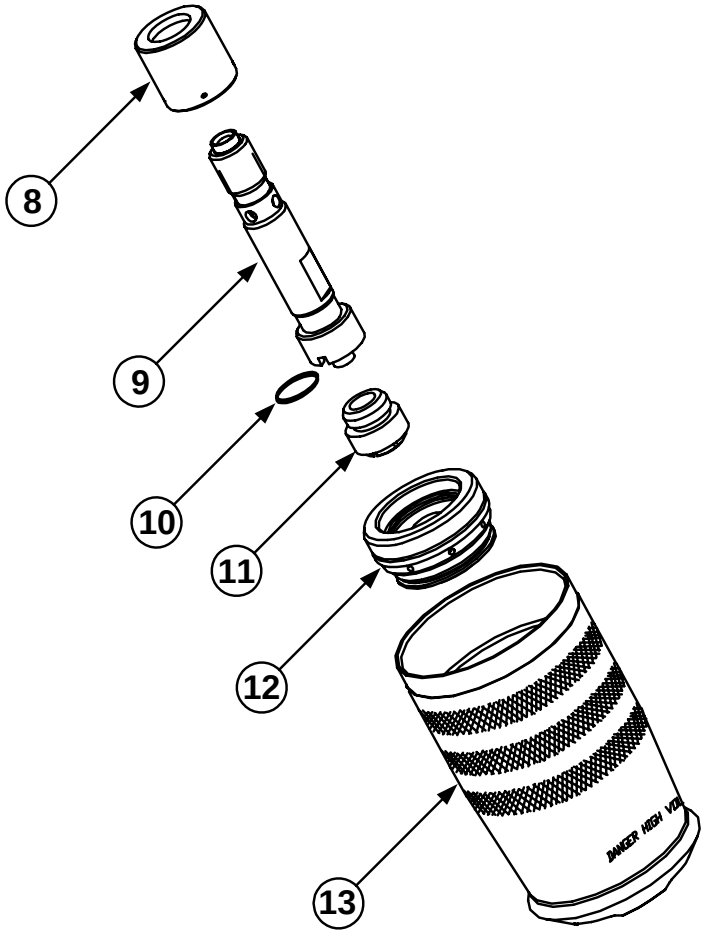
7.4 Consumibles de biselado del extremo delantero del PT-15XL



Consumibles de biselado

Número de elemento	Número de pieza	Cantidad	Descripción
1	35660 35661	1	Deflector, 4 X 0,047 diámetro orificio cerámico Deflector, 4 X 0,047 diámetro orificio cerámico remolino inverso
2	34084	1	Soporte del electrodo
3	86W99	1	Junta tórica 0,364 I.D. X 0.07 FLOUR 90A incluido con #2
4	35886XL	1	Electrodo 260 AMP
	22403	1	Electrodo 600 AMP
5	21962 21963	1 1	Boquilla cónica 260 AMP O_2 Boquilla cónica 260 AMP O_2 remolino inverso
	22473 22474	1 1	Boquilla cónica 600 AMP Boquilla cónica 600 amperios remolino inverso
6	181W89	1	Junta tórica 1,614 I.D. X 0.07 Neopr 70A incluido con #5
7	35570	1	Retén de sujeción de la boquilla de biselado de fibra

7,5 Consumibles estándar del extremo delantero del PT-15XL



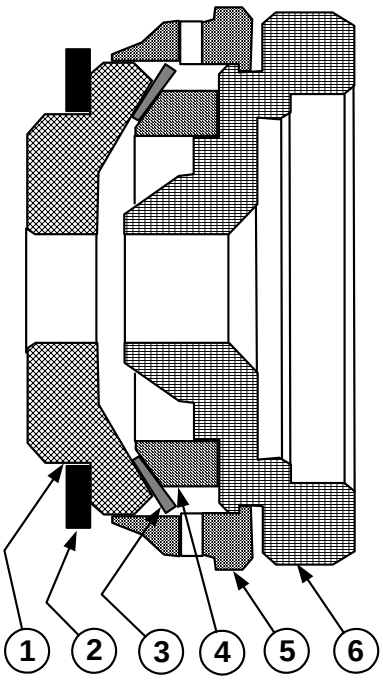
Consumibles estándar			
Número de elemento	**Número de pieza**	**Cantidad**	**Descripción**
8	2075691 2075360 948142 948143	1	Deflector 4 orificios plástico N_2 Deflector 4 orificios plástico remolino inverso N_2 Deflector 4 orificios cerámico Deflector 4 orificios cerámico remolino inverso
	2075586 20918 35660 35661		Deflector, 8 X 0,067 orificios cerámico Deflector, 8 X 0,067 orificios cerámico remolino inverso Deflector, 8 X 0,047 orificios cerámico Deflector, 8 X 0,047 orificios cerámico remolino inverso
9	2075343 20398	1	Soporte del electrodo N_2 y H-35 Soporte del electrodo O_2
10	86W99	1	Junta tórica 0,364 I.D. X 0.07 FLOUR 90A incluido con #2
11	600236 35666XL 20763XL	1	Electrodo nitrógeno y H-35 Electrodo O_2 de 125A a 340A Electrodo O_2 a 260A
12	***Consulte la nota más abajo** 2075691* 2075692* 2075611* 2075614*	1	***Consulte la nota más abajo** Conjunto de boquilla* 250A nitrógeno 0,125 diá. Orificio Boquilla* 250A nitrógeno 0,125 diá. Orificio remolino inverso Boquilla* 400A nitrógeno 0,156 diá. Orificio Boquilla* 400A nitrógeno 0,156 diá. Orificio remolino inverso
	2075612* 2075615* 2075613* 2075690*		Boquilla* 600A nitrógeno 0,200 diá. Orificio Boquilla* 600A nitrógeno 0,200 diá. Orificio Boquilla* remolino inverso, 750A nitrógeno 0,230 diá. Orificio Boquilla* 750A nitrógeno 0,230 diá. Orificio remolino inverso
	2075587*	1	Boquilla*, de 875 a 1000A H-35 0,250 diá. Orificio
	37317 37318 20751 20920 21206B*	1	Boquilla, 125A oxígeno 0,070 diá. Orificio Boquilla, 125A oxígeno 0,070 diá. Orificio remolino inverso Boquilla, 260A oxígeno 0,099 diá. Orificio Boquilla, 260A oxígeno 0,099 diá. Orificio remolino inverso Boquilla*, 260A oxígeno 0,099 diá. Orificio
	21.207B* 35662 35663 35664 35665 ***Consulte la nota más abajo**		Boquilla*, 260A oxígeno 0,099 diá. Orificio remolino inverso Boquilla, 300A oxígeno 0,116 diá. Orificio Boquilla, 300A oxígeno 0,116 diá. Orificio remolino inverso Boquilla, 340A oxígeno 0,120 diá. Orificio Boquilla, 340A oxígeno 0,120 diá. Orificio remolino inverso ***Consulte la nota más abajo**

13	21217 20759 20758 20973 36944 36945 0558002134	1	Retén de sujeción de la boquilla, resistente a la corrosión Retén de sujeción de la boquilla, N_2 y H-35 Retén de sujeción de la boquilla, O_2 Retén de sujeción de la boquilla, sin patas Retén de sujeción de la boquilla, alta tensión, placa gruesa Alargador del retén de sujeción de la boquilla, alta tensión, placa gruesa Retén de sujeción de la boquilla, alta tensión

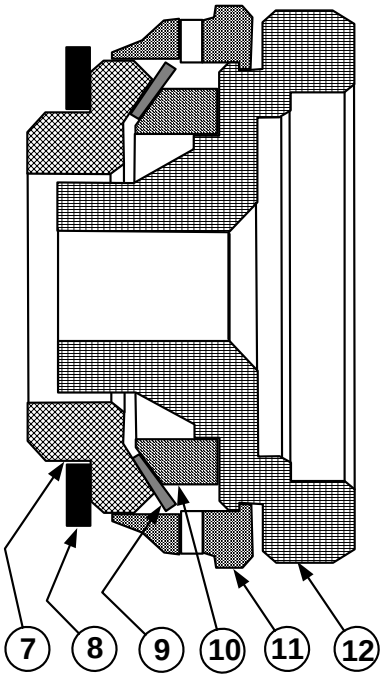
Nota: Los números de pieza con asterisco (*) significa que sus correspondientes componentes pueden ser reemplazados en el equipo. Véase en la página siguiente para conocer los números de pieza de los componentes.

7.6 Consumibles del extremo delantero PT-15XL – Piezas de repuesto para las boquillas de N_2 y H-35 (O_2)

Conjunto de boquilla estándar



Conjunto de boquilla de alta tensión



Piezas de repuesto para boquilla N_2 y H-35 (consulte el apartado Oxígeno al final de la página)

Conjunto de boquilla 250 amperios P/N 2075691 (Boquilla de remolino inverso P/N 2075692)

1	2075693	1	Aislante, 0,140 diámetro orificio
2	996628	1	Anillo de estanqueidad
3	996619	1	Espaciador
4	2075584 2075616	1	Anillo de remolino estándar para corte en agua Anillo de remolino inversor para corte en agua
5	996618	1	Funda de centrado
6	2075694	1	Base de la boquilla, 0,125 diámetro orificio

Conjunto de boquilla 400 amperios P/N 2075611 (Boquilla de remolino inverso P/N 2075614)

1	2075617	1	Aislante, 0,180 diámetro orificio
2	996628	1	Anillo de estanqueidad
3	996619	1	Espaciador
4	2075584 2075616	1	Anillo de remolino estándar para corte en agua Anillo de remolino inversor para corte en agua
5	996618	1	Funda de centrado
6	2075608	1	Base de la boquilla, 0,156 diámetro orificio

Conjunto de boquilla 600 amperios P/N 2075612 (Boquilla de remolino inverso P/N 2075615)

1	2075606	1	Aislante, 0,220 diámetro orificio
2	996628	1	Anillo de estanqueidad
3	996619	1	Espaciador
4	2075584 2075616	1	Anillo de remolino estándar para corte en agua Anillo de remolino inversor para corte en agua
5	996618	1	Funda de centrado
6	2075609	1	Base de la boquilla, 0,200 diámetro orificio

Conjunto de boquilla 750 amperios P/N 2075613 (Boquilla de remolino inverso P/N 2075690)

1	37152	1	Aislante, 0,260 diámetro orificio
2	996628	1	Anillo de estanqueidad
3	996619	1	Espaciador
4	2075584 2075616	1	Anillo de remolino estándar para corte en agua Anillo de remolino inversor para corte en agua
5	996618	1	Funda de centrado
6	2075619	1	Base de la boquilla, 0,230 diámetro orificio

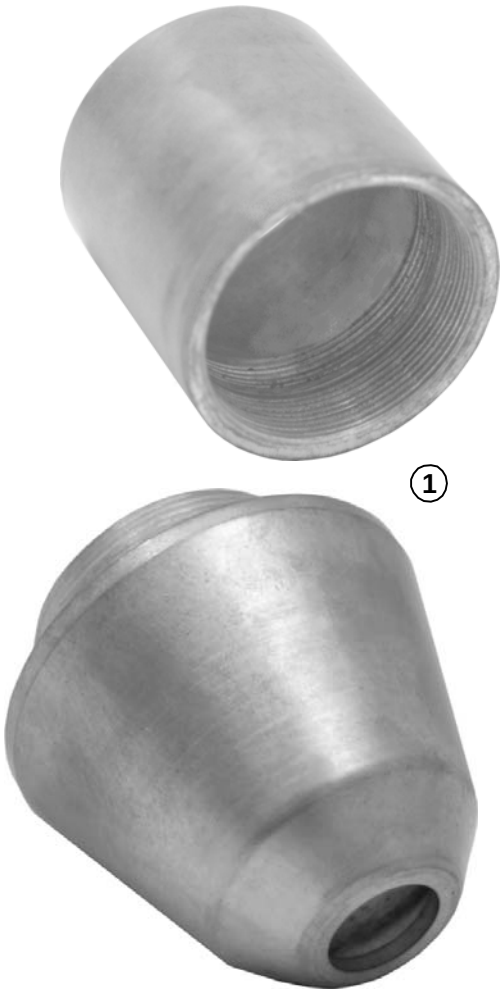
Conjunto de boquilla 1000 amperios P/N 2075587 (Boquilla de remolino inverso N/A)

7	2075588	1	Aislante
8	996628	1	Anillo de estanqueidad
9	996619	1	Espaciador
10	2075584 N/A	1	Anillo de remolino estándar para corte en agua Anillo de remolino inversor para corte en agua
11	996618	1	Funda de centrado
12	19810	1	Base de la boquilla, 0,250 diámetro orificio

Conjunto de boquilla de oxígeno 260 amperios P/N 2075611 (Boquilla de remolino inverso P/N 21207B)

1	21193	1	Aislante, la única pieza de repuesto para estas boquillas

7.7 Extremo delantero de caudal elevado



①

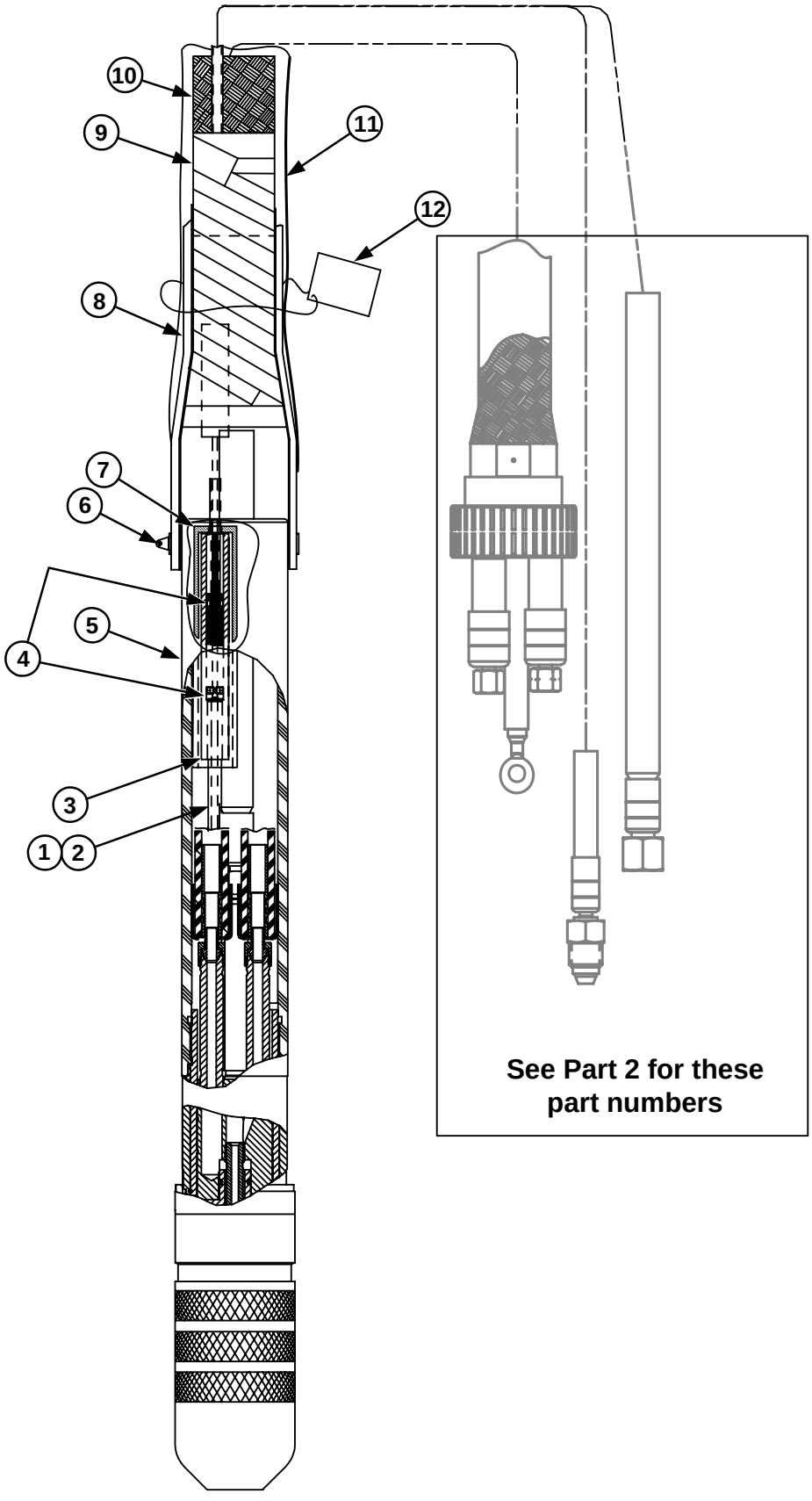
②

③

Componentes del sistema HiFlo (caudal alto)

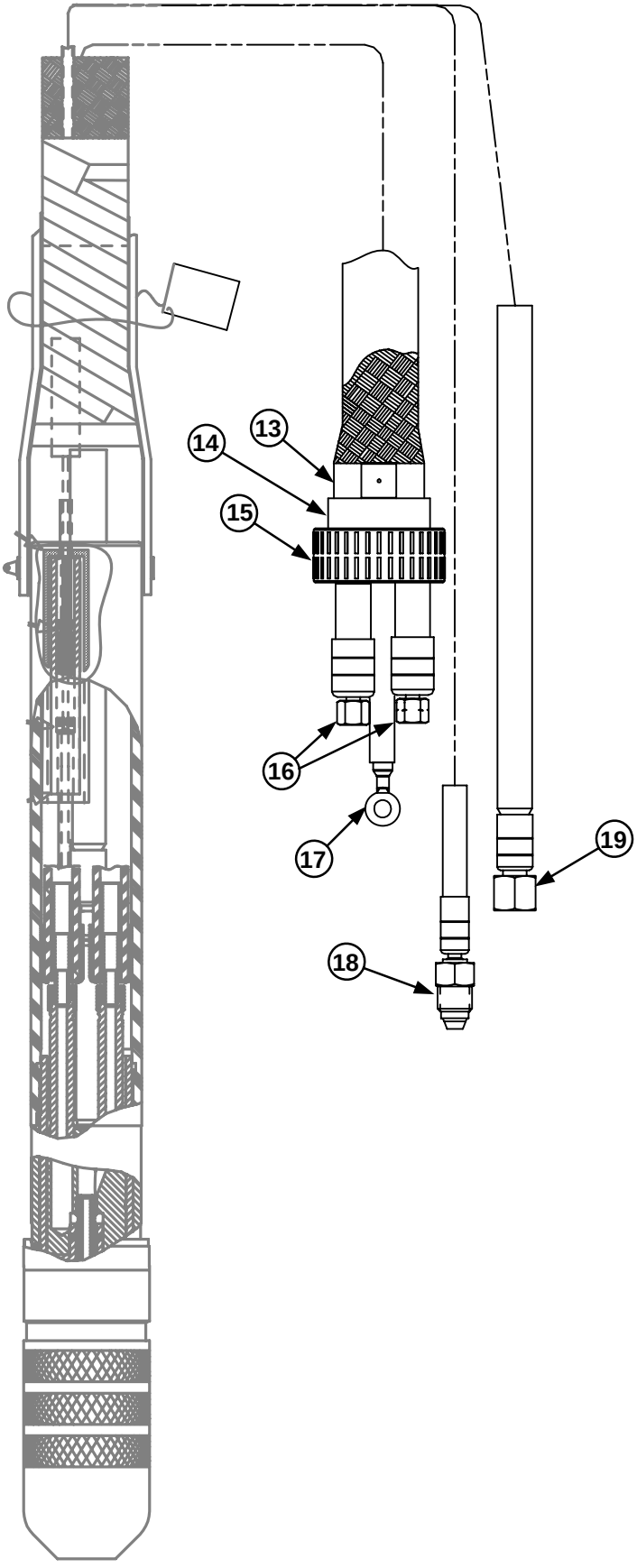
Número de elemento	Número de pieza	Cantidad	Descripción
1	36944 36945	1 1	Retén de sujeción HighFlo Alargador del retén HighFlo
2	37153 37151 37152	1 1 1	Conjunto de boquilla HighFlo Base de boquilla HighFlo (componente del conjunto) Aislante de boquilla HighFlo (componente del conjunto)
3	36942	1	Bomba de agua HighFlo

7.8 Pieza 1 de los cables y manguitos del PT-15XL



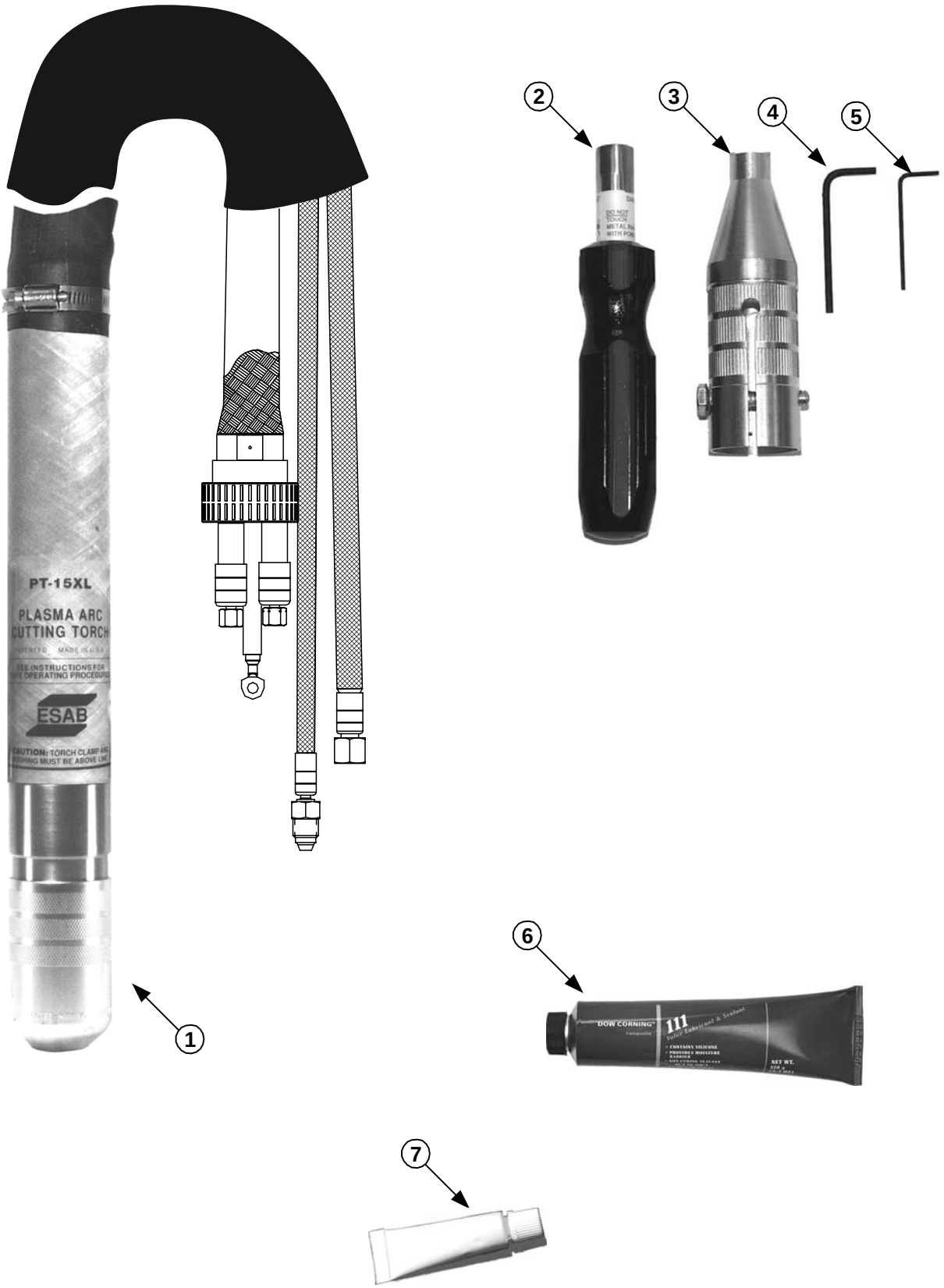
Pieza 1 de los cables y manguitos del PT-15XL			
Número de elemento	**Número de pieza**	**Cantidad**	**Descripción**
1	21082		Cable del bus del arco piloto
2	20403		Aislante del cable del bus del arco piloto
3	20408		Conector del cable del arco piloto
4	61330980		Tornillo de fijación 6-32 x 0,12 de largo
5	0558001626		Funda del soplete PT-15XL
6	996565		Abrazadera
7	20409		Aislante de la conexión de H.F.
8	996647		Manguito de recubrimiento
9	Adquiéralo en su centro local		Cinta aislante
10	72020003		Trenza tubular (la longitud depende de la longitud del cable + 2 pies)
11	34353 951306 951307 951308		Funda, cables del soplete, para utilizar con conjuntos de soplete de 12 pies Funda, cables del soplete, para utilizar con conjuntos de soplete de 15 y 17 pies Funda, cables del soplete, para utilizar con conjuntos de soplete de 20 pies Funda, cables del soplete, para utilizar con conjuntos de soplete de 25 pies
12	954009		Etiqueta PT-15XL

7.8 Pieza 2 de los cables y manguitos del PT-15XL



Pieza 2 de los cables y manguitos del PT-15XL			
Número de elemento	**Número de pieza**	**Cantidad**	**Descripción**
13	951168		Abrazadera de banda
14	33030		Empalme, conector de protección
15	33029		Tuerca, conector de protección
16	34775 996248 34363		Manguito de agua de refrigeración/Cable de corriente, 4,5 pies (1,3 m) Manguito de agua de refrigeración/Cable de corriente, 6 pies (1,8 m) Manguito de agua de refrigeración/Cable de corriente, 12 pies (3,7 m)
	21266 34364 21267 21268		Manguito de agua de refrigeración/Cable de corriente, 15 pies (4,6 m) Manguito de agua de refrigeración/Cable de corriente, 17 pies (5,2 m) Manguito de agua de refrigeración/Cable de corriente, 20 pies (6,1 m) Manguito de agua de refrigeración/Cable de corriente, 25 pies (7,6 m)
17	34778 34357 34358		Cable del arco piloto, 4,5 pies (1,3 m) Cable del arco piloto, 6 pies (1,8 m) Cable del arco piloto, 12 pies (3,7 m)
	21263 34359 21264 21265		Cable del arco piloto, 15 pies (4,6 m) Cable del arco piloto, 17 pies (5,2 m) Cable del arco piloto, 20 pies (6,1 m) Cable del arco piloto, 25 pies (7,6 m)
18	34776 34360 34361		Manguito de gas, 4,5 pies (1,3 m) Manguito de gas, 6 pies (1,8 m) Manguito de gas, 12 pies (3,7 m)
	21260 34362 21261 21262		Manguito de gas, 15 pies (4,6 m) Manguito de gas, 17 pies (5,2 m) Manguito de gas, 20 pies (6,1 m) Manguito de gas, 25 pies (7,6 m)
19	34777 34354 34355		Manguito de inyección de agua, 4,5 pies (1,3 m) Manguito de inyección de agua, 6 pies (1,8 m) Manguito de inyección de agua, 12 pies (3,7 m)
	21257 34356 21258 21259		Manguito de inyección de agua, 15 pies (4,6 m) Manguito de inyección de agua, 17 pies (518,16 cm) Manguito de inyección de agua, 20 pies (609,60 cm) Manguito de inyección de agua, 25 pies (762,00 cm)

7.9 Herramientas y conjuntos completos del PT-15XL



Herramientas y conjuntos completos del PT-15XL			
Número de elemento	**Número de pieza**	**Cantidad**	**Descripción**
1	21307 21304 21305 21301 21306 21302 21303	1	Soplete PT-15XL y mazo de cable del manguito/corriente, 4,5 pies (1,3 m) Soplete PT-15XL y mazo de cable del manguito/corriente, 6 pies (1,8 m) Soplete PT-15XL y mazo de cable del manguito/corriente, 12 pies (3,7 m) Soplete PT-15XL y mazo de cable del manguito/corriente, 15 pies (4,6 m) Soplete PT-15XL y mazo de cable del manguito/corriente, 17 pies (5,2 m) Soplete PT-15XL y mazo de cable del manguito/corriente, 20 pies (6,1 m) Soplete PT-15XL y mazo de cable del manguito/corriente, 25 pies (7,6 m)
Herramientas incluidas en los conjuntos de soplete 21301, 21302, 21303, 21304, 21305, 21306			
2	996568	1	Destornillador, 7/16 pulgadas
3	999630	1	Herramienta para el electrodo y la boquilla
4	93750010	1	Llave macho hexagonal, 0,109
5	93750006	1	Llave macho hexagonal, 0,062
NO se incluye en los conjuntos anteriormente descritos			
6	77500101	1	Tubo Dow Corning® 111 Compound 5,3 oz.
7	17672	1	Tubo lubricante de silicona ¼ oz.

7.10 Juegos de piezas de repuesto del PT-15XL

Juegos de piezas de repuesto del PT-15XL			
Número de elemento	**Número de pieza**	**Cantidad**	**Descripción**
Juego de piezas de repuesto oxígeno			
	20813		**Juego de piezas de repuesto oxígeno**
Contiene	20755	1	Conjunto aislante
	20760	1	Cable del arco piloto
	20763XL	8	Electrodo O_2
	61341092	1	Tornillo sst de fijación
	61640852	2	Tornillo sst 6-32 x retén 0,050
	17672	1	Lubricante silicona ¼ oz.
	20398	1	Conjunto del soporte del electrodo
	2075586	4	Deflectores de gas 8x 0,067
	20758	1	Tapa de sujeción de la boquilla
	21.206B	4	Boquilla
	21940	1	Conjunto del anillo de contacto
	86W85	10	Junta tórica 0,468 I.D. X 0,07
	996526	20	Junta tórica 0,145 I.D. X 0,07
	996527	10	Junta tórica 1,301 I.D. X 0,07
	996528	10	Junta tórica 1,614 I.D. X 0,07
	996568	1	Destornillador (herramienta para el electrodo)
	999630	1	Herramienta para el soporte del electrodo y la boquilla
	93750006	1	Llave hexagonal 0,062

Juego de piezas de repuesto nitrógeno/H-35			
	999906		**Juego de piezas de repuesto nitrógeno**
Contiene	20755	1	Conjunto aislante
	20759	1	Retén de sujeción de la boquilla, N_2 y H-35
	20760	1	Cable del arco piloto
	61640852	2	Tornillo sst 6-32 x retén 0,50
	17672	1	Lubricante silicona ¼ oz.
	2075341	4	Deflectores de gas
	2075343	1	Conjunto del soporte del electrodo
	2075611	8	Conjunto de boquilla, 0,156 XR
	2075612	6	Conjunto de boquilla, 0,200 XR
	2075613	2	Conjunto de boquilla – XR 0,230
	2075691	4	Conjunto de boquilla, 0,125 XR
	21940	1	Conjunto del anillo de contacto
	600236	10	Punta del electrodo
	86W85	10	Junta tórica 0,468 I.D. X 0,07
	996526	20	Junta tórica 0,145 I.D. X 0,07
	996527	10	Junta tórica 1,301 I.D. X 0,07
	996528	10	Junta tórica 1,614 I.D. X 0,07
	996568	1	Destornillador (herramienta para el electrodo)
	999630	1	Herramienta para el soporte del electrodo y la boquilla
	93750006	1	Llave hexagonal 0,062

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

Customer / Technical Support

(843)-664-4405
(800) ESAB-123 (372-2123)

ESAB Welding and Cutting Products
PO Box 100545 Ebenezer Rd
Florence, SC 29501-0545
http://www.esab.com
http://www.esabcutting.com

ESAB Cutting Systems - Canada
6010 Tomken Road
Mississauga, Ontario Canada L5T 1X9
Phone: (905) 670-0220
Fax: (905) 670-4879

ESAB-Cutting Systems GmbH
Robert-Bosch-Strasse 20
Postfach 1128
D-61184 Karben 1
Phone 011-49-6039-400
Fax 011-49-6039-403-02
http://www.esab.com

ESAB® **CUTTING SYSTEMS**

Printed in U.S.A.